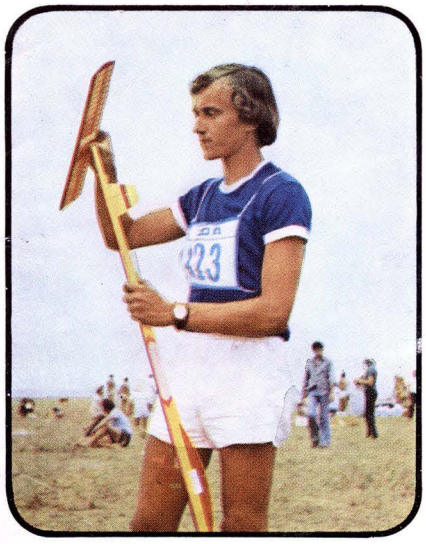
Index 32 586

Preis 1,50 M

6'76 modell bau heute

F1A-Modell von Dietmar Henke
Lenkung für RC-Automodelle
Test „Haubenlerche" und „Windi"

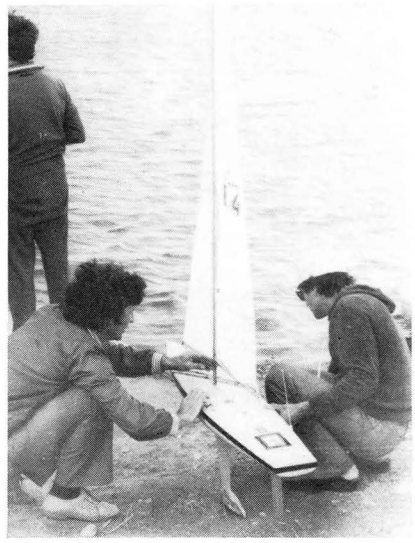


Wettkampf der sozialistischen Länder im Modellsegeln 1976

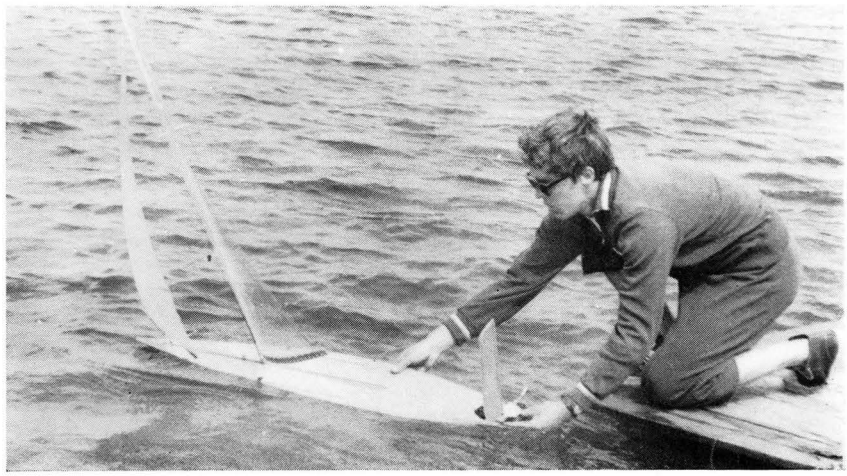
Austragungsort dieses Wettkampfes, der zur Vorbereitung der Sportler aus den sozialistischen Ländern auf die diesjährige Europameisterschaft dient, ist der Berliner Stadtbezirk Köpenick.
Vom 16. bis 24. Juni werden Modellsegler aus folgenden Ländern erwartet: Sowjetunion, VR Polen, ČSSR, Ungarische VR, VR Bulgarien sowie aus der SFR Jugoslawien.

Erfahrungsaustausch zwischen Klimentij Golowin (UdSSR) und Peter Rauchfuß (DDR)

Ein noch junger Segler bei internationalen Regatten: Wladislaw Dudzewicz



Aus der VR Bulgarien kommen Petkov Gramatikov und Petkov Christov



Bekannter Gast aus der UdSSR: Waleri Bondarenko

Übrigens:

Während der internationalen Modellsegelregatta wird die Auswahlmannschaft der DDR im Schiffsmodellsport ebenfalls am Start sein. Dieser Einladungswettkampf findet am 19. und 20. Juni statt.

Max Nolte gehört zu den bekanntesten Modellsportlern in unserer Republik

Fotos: Wohltmann

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik — Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber.
„modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) — Berlin.
Sitz des Verlages:
1055 Berlin, Storkower Straße 158.
Telefon der Redaktion: 279 20 75

Redaktion

Journ. Günter Kämpfe
Chefredakteur
Journ. Manfred Geraschewski, Redakteur
(Flugmodellsport, Querschnittsthematik)
Bruno Wohltmann, Redakteur
(Schiffs- und Automodellsport)
Tatjana Dörpholz, Redaktionelle Mitarbeiterin
Typografie: Carla Mann
Titelgestaltung: Detlef Mann
Rücktitel: Heinz Rode

Druck

Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR.
Gesamtherstellung:
(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich.
Heftpreis: 1,50 M. Bezugszeit monatlich.

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der Deutschen Demokratischen Republik nimmt der internationale Buch- und Zeitschriftenhandel Bestellungen entgegen. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb der Deutschen Demokratischen Republik, DDR — 701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160. Im sozialistischen Ausland können Bestellungen nur über die Postzeitungsvertriebsämter erfolgen. Die Verkaufspreise sind dort zu erfahren bzw. durch Einsicht in die Postzeitungslisten.

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR —, 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR.
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils.

Manuskripte

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Gewähr. Merkblätter zur zweckmäßigen Gestaltung von Manuskripten können von der Redaktion angefordert werden.

Nachdruck

Der Nachdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet.

modell bau heute

6'76

Inhalt

Содержание
Spis treści
Obsah

Seite

2 Junge Modellbauer
4 Nachrichten und Kurzinformationen
5 Flugmodellbauer aus Leipzig berichten
7 F1A-Modell von Dietmar Henke
8 Flugzeugminiaturen 1:156
9 Umbau IL-62 Prototyp in IL-62 2. Serie
10 Lenkung von RC-Autos (1)
11 Bau und Anwendung von Leitkielen für Führungsbahnmodelle
12 Formel-I-Wagen auf der Prefo-Bahn
13 Mini-Lexikon
15 Informationen Schiffsmodellsport
16 Test „Haubenlerche"
17 Bauplan „Windi" begutachtet
18 Anfängergleiter „Spaßvogel"
19 Bauanleitung für Proportionalrudermaschine
22 Mitteilungen der Abt. Modellsport
Beilage: Fünfmastbark „R. C. Rickmers" 1906—1917

Strona:
2 Młodzi modelarze
4 Wiadomości i informacje w skrócie
5 Modelarze samolotów z Lipska donosza
7 Model F 1 A Dietmara Henke
8 Miniatury samolotów 1 : 156
9 Przebudowa prototypu IL—62 w IL—62 2—giej serii
10 Kierownica samochodów RC (1)
11 Budowa i zastosowanie klinika sterowniczego do modeli torowych
13 Mini—leksykon
15 Informacje ze sportu modelarskiego statków
16 Test „Haubenlerche"
17 Ocena budowy planu „Windi"
19 Sposób budowy proporcjonalnie wiosłujacej maszyny
22 Wiadomości działu sportu modelarskiego
Dodatek: Barka pieciomasztowa „R.—C. Rickmers" 1906—1917

strana
2 Mladí modeláři
4 Zprávy a krátké informace
5 Modeláři z Lipska oznámí
7 Model kategorie F1C D. Henka
8 Miniletadla M 1 : 156
9 Přestavba IL—62 prototyp na IL—62 druhé série
10 Řízení RC—automobilů ()
11 Stavba a použití vodičů pro dráhové modely
12 Vůz formule I na dráze PREFO
13 Miniaturní lexikon
15 Informace lodního modelářství
16 Test: „Haubenlerche"
17 Něco o plánu „Windi"
18 Kluzák „Spaßvogel"
19 K stavbě proporcionálného serva
22 Informace modelářské oddělení
příloha: Historická lod' „R. C. Rickmers" 1906—1917

стр.
2 юные моделисты
4 известия и короткие информации
5 авиамоделисты города Лейпцига доносят
7 модель типа Ф1А Дитмара Хенке
8 самолеты-миниатюры 1 : 156
9 перестройка ИЛ-62 прототипа в ИЛ-62 второго серия
10 управление автомашин типа RC (1)
11 конструкция и применение ведущих килей для моделей на направляющих
13 миниатюрный лексикон
15 информации о спорте по корабельным моделям
16 испытание «Хаубенлерхе»
17 план строительства «Винди» рассмотрен
18 учебный планер «Шпасфогель»
19 инструкция конструкции пропорциональной рулевой машины
22 сообщения отдела моделеспорта
приложение:
барка с пятью мачтами «Р. К. Рикмерс» 1906—1917 гг.

Zum Titel

In Plovdiv (VR Bulgarien) konnte Dietmar Henke (Gera) mit seinem F1A-Modell den dritten Platz bei der Weltmeisterschaft 1975 erkämpfen.
Wir stellen sein Modell auf den Seiten 6 bis 7 vor. Fotos: Sellenthin

Junge Modellbauer und kommunistische Erziehung

Oberstudienrat Günter Steudten,
Abteilungsleiter im Ministerium für Volksbildung

modell bau heute 2

Junge Modellbauer gibt es in Arbeitsgemeinschaften an den Schulen, in außerschulischen Einrichtungen, in Sektionen der GST, aber natürlich auch in der individuellen Freizeitsphäre vieler Schüler. Der Modellbau ist beliebt, weil er zum Knobeln und Tüfteln, zum Forschen und Konstruieren anregt. Allein das ist schon Anlaß genug, um dem Modellbau in der außerunterrichtlichen Tätigkeit große Aufmerksamkeit zu widmen und ihn weiter zu fördern.

Wer die Dokumente des IX. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands aufmerksam gelesen hat, wird den Zusammenhang erkennen, der zwischen der weiteren Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft, mit der zugleich grundlegende Voraussetzungen für den allmählichen Übergang zum kommunistischen Aufbau geschaffen werden und der Vervollkommnung der kommunistischen Erziehung der Schuljugend besteht. Die Mädchen und Jungen, die heute unsere Schule besuchen, werden in den nächsten Jahrzehnten den historischen Prozeß tiefgreifender politischer, ökonomischer, sozialer und geistig-kultureller Wandlungen aktiv mitgestalten. Die ganze Arbeit mit der heranwachsenden Generation muß deshalb darauf gerichtet sein, sie gut auf die Arbeit und auf das Leben in der reifen sozialistischen Gesellschaft beim Übergang zum Kommunismus vorzubereiten; sie zu bewußten, aktiven, allseitig entwickelten Erbauern des Kommunismus zu erziehen.

Bei ihrer Formung zu allseitig entwickelten sozialistischen Persönlichkeiten ist natürlich der wissenschaftliche, parteiliche und lebensverbundene Unterricht die Hauptbedingung. Aber in Einheit und Wechselwirkung mit ihm leistet auch eine vielseitige, inhaltsreiche und zielgerichtete außerunterrichtliche Tätigkeit einen wichtigen Beitrag zur Bildung und Erziehung der Schüler.

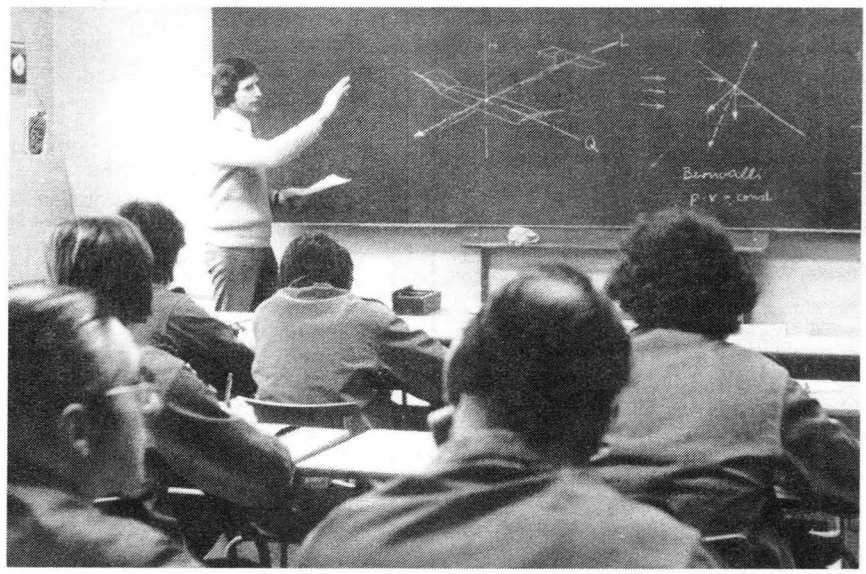
In der weiteren Entwicklung der außerunterrichtlichen Tätigkeit auf dem Gebiet des Modellbaus geht es darum, die vorhandenen Potenzen für die kommunistische Erziehung der Mädchen und Jungen noch planmäßiger, zielgerichteter und bewußter zur Wirkung zu bringen.

Worin liegen solche Potenzen? Der Modellbau gibt den Mädchen und Jungen die Möglichkeit, sich mit naturwissenschaftlichen, technischen, ökonomischen, militärischen und wehrsportlichen Kenntnissen und Fähigkeiten auszurüsten und schöpferisch zu sein. Großen Wert hat der Modellbau für die Erziehung der Schüler zu ordentlicher, fleißiger und exakter Arbeit, zu einem guten ästhetischen Geschmack sowie für die Ausprägung von sozialistischen zwischenmenschlichen Beziehungen der gegenseitigen Achtung, Hilfe und Kameradschaft, aber natürlich auch für die körperliche Ertüchtigung. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, daß durch den außerunterrichtlichen Modellbau zur Nachwuchsgewinnung für die verschiedenen Sektionen der GST und nicht zuletzt auch zur Wahl eines militärischen Berufes als Unteroffizier und Offizier unserer Nationalen Volksarmee beigetragen wird.

Völlig richtig ist es, daß sich außerschulische Einrichtungen auch auf dem Gebiet des Modellbaus als pädagogisch-methodische Zentren der außerunterrichtlichen Tätigkeit bewähren, hierbei unter Nutzung ihrer personellen und materiellen Potenzen selbst eine vorbildliche Tätigkeit mit Jungen Pionieren und FDJ-Mitgliedern leisten und den Schulen wirksam helfen. Eine Möglichkeit dafür zeigt Kollege Bernhard Perl, GST-Funktionär und Mitarbeiter der Station Junger Techniker und Naturforscher in Leisnig, Kreis Döbeln, der nachfolgend seine Erfahrungen darlegt.

Es ist bekannt, daß gerade in den Stationen Junger Techniker und Naturforscher sowie in vielen Pionierhäusern dem Modellbau großes Augenmerk gewidmet wird und sicher von dort aus auch gute Erfahrungen für die weitere Entwicklung, für die Erhöhung des Niveaus der Bildung und Erziehung in dieser Tätigkeit zu erwarten sind.

Erfahrene Mitarbeiter und Arbeitsgemeinschaftsleiter aus den außerschulischen Einrichtungen weisen darauf hin, daß der Modellbau besonders dann wirksam zur Vertiefung des Wissens, zur Entwicklung praktischer Fähigkeiten und



Die GST bildet in Internatslehrgängen AG-Leiter aus und gewinnt als Dozenten hierfür erfahrene Modellsportler, wie hier zum Beispiel den Wakefield-Pokal-Gewinner Joachim Löffler

Foto: Geraschewski

„Auf unserem V. Kongreß haben wir der Partei versprochen, die Jugend so auf den Wehrdienst vorzubereiten, daß sie diesen als Klassenauftrag erkennt und in der vormilitärischen Ausbildung und im Wehrsport die dafür notwendige Befähigung erwirbt.
Heute können wir berichten, daß wir den Auftrag der Partei — vor allem dank des unermüdlichen Einsatzes Zehntausender ehrenamtlicher Funktionäre und Ausbilder der GST — erfüllt haben.
Die Kommunisten in der GST, alle Mitglieder und Funktionäre unserer Organisation, versprechen Ihnen, verehrter Genosse Honecker, und allen Parteitagsdelegierten: Die Beschlüsse des IX. Parteitages der SED werden unser Denken und Tun bestimmen. Im sozialistischen Wettbewerb ‚Auf dem zielklaren Kurs des IX. Parteitages der SED — mit neuen Taten dem VI. Kongreß der GST entgegen' wollen wir um hohe Ergebnisse zur Stärkung der Verteidigungskraft des Sozialismus kämpfen."

(Aus der Grußadresse des ZV der GST an den IX. Parteitag der SED)

Fertigkeiten, des konstruktiven, schöpferischen Denkens und wertvoller Eigenschaften beiträgt, wenn mit den Schülern an Funktions- und Wettkampfmodellen gearbeitet wird.
Auf einige Probleme soll jedoch aufmerksam gemacht werden, die bei der weiteren Führung und Gestaltung des außerunterrichtlichen Modellbaus beachtet werden sollten:

- Seine Entwicklung muß sich in den gesamten pädagogischen Prozeß einordnen, sie darf nicht formal oder etwa mit Beauflagungen vorangetrieben werden und nicht zu Einseitigkeiten in der außerunterrichtlichen Tätigkeit der Pionier- und FDJ-Kollektive an den Schulen führen.
- Die Tätigkeit junger Modellbauer kann nicht nur vom Aspekt der Nachwuchsgewinnung für die GST und für die Austragung entsprechender Wettkämpfe und Leistungsvergleiche gesehen und organisiert werden. Ausgangspunkt und Maßstab sind die Bildungs- und Erziehungsziele unserer sozialistischen Schule, besonders die Zielstellung zur weiteren Verstärkung der kommunistischen Erziehung der Mädchen und Jungen.
- Viel wird an den Schulen und in den außerschulischen Einrichtungen schon getan — das ist bereits in der Zeitschrift „modellbau heute" von verschiedenen Autoren festgestellt worden —, und sicher läßt sich da auch noch manches machen. Aber allein die Schulen, die außerschulischen Einrichtungen, die Pädagogen können das nicht. Wir teilen deshalb den Standpunkt des Leiters der Abteilung Modellsport im Zentralvorstand der GST, Genossen Günter Keye, den er in Heft 9'75 äußerte: „Denn die Bereitschaft vieler Schulen, Arbeitsgemeinschaften für den Modellsport zu bilden, scheitert oft weniger am Mangel an Räumen und Material als am Fehlen geeigneter Kader. Daher sind verstärkt solche aus den Reihen befähigter Modellsportler der GST zu gewinnen."
Gut wäre es, wenn hier der Zentralvorstand durch geeignete Maßnahmen helfen würde, daß noch mehr bewährte Modellsportler der GST den Schülern als Arbeitsgemeinschaftsleiter zur Seite stehen.
Das in Heft 10'75 geschilderte Beispiel der Tätigkeit des GST-Modellsportlers Ralph Hücker als Arbeitsgemeinschaftsleiter an der 53. Oberschule in Dresden sollte „Schule machen".
- Schließlich soll noch auf die Notwendigkeit verwiesen werden, alle Initiativen bei der Weiterentwicklung des außerunterrichtlichen Modellbaus stets eng mit den Organen für Volksbildung zu koordinieren, um die notwendige Zielgerichtetheit, Planmäßigkeit und Kontinuität in der politischen und pädagogischen Arbeit zu gewährleisten.

Aus der Praxis: AG-Gründung an Schulen

Als unser Kollektiv der Station Junger Techniker und Naturforscher Leisnig neue Wege zur Förderung des Flugmodellsports an den Schulen suchte, gelangten wir zu folgenden Kriterien und Schlußfolgerungen:

1. Bei der Gründung neuer Arbeitsgemeinschaften an den Schulen muß unmittelbare Hilfe gegeben werden.
2. Der Schüler sollte nach möglichst kurzer Zeit ein Modell besitzen und an einem Wettkampf teilnehmen können.
3. Die kontinuierliche Arbeit der Arbeitsgemeinschaften muß mit der Gewinnung von AG-Leitern und der Lösung der Raumfrage gesichert werden.
4. Die neuen Arbeitsgemeinschaften sind durch Konsultationen und Hospitationen weiter zu betreuen.

Die Entwicklung verlief danach folgendermaßen:
Während der Sommerferien 1975 wurde an zwei Schulen des Kreises Döbeln zunächst eine „befristete Arbeitsgemeinschaft Flugmodellsport" gebildet. Die Station übernahm im Rahmen eines „Spezialistenlagers" der Ferienspiele die fachliche Betreuung. Die Bauteile wurden baukastenähnlich von der an der Station bestehenden AG Flugmodellsport in sozialistischer Hilfe vorgearbeitet (die Bausätze von MOBA standen noch nicht zur Verfügung). Bei täglich zwei Baustunden waren die Modelle nach neun Arbeitstagen startklar, so wie es unser Ablaufplan vorsah.
Bereits am 10. Tag konnten wir den ersten Wettkampf austragen. Diesmal stand uns der ganze Tag zur Verfügung. Nach einigen Übungsstarts begann der Wettkampf. Wenn auch keine großen Zeiten geflogen wurden, so war es doch für die Jungen ein großes Erfolgserlebnis und die Sieger nahmen voller Stolz Urkunden und Sachpreise in Empfang.
Schon während des Bauens wurde oft der Wunsch geäußert, die AG weiterbestehen zu lassen. Dazu war es aber notwendig, den erforderlichen AG-Leiter zu finden. An einer Schule ist es mir gelungen, hierfür den Vater eines Schülers zu gewinnen. An der anderen Schule ist das nicht geglückt. Damit die Arbeit dieser AG aber nicht wieder einschläft, wurden mit Einverständnis der Schulleitung zwei Schüler gewonnen, die gemeinsam die AG weiterführen. Um die künftige Arbeit zu erleichtern, wird nochmals der „Pionier" gebaut. Die Bausätze sind nunmehr von den neuen AG-Leitern in der Station vorgearbeitet worden; damit ist gleichzeitig die Technologie des Bauens festgelegt. Zwar mußte ich die beiden Schüler öfter unterstützen, konnte aber bald feststellen, daß sie in der Gruppe als Autorität anerkannt werden.
Zu Beginn der Wettkampfsaison werden die Modelle fertig sein. Inzwischen laufen die Vorbereitungen, um in den kommenden großen Ferien in dieser Richtung weiterarbeiten zu können.

Bernhard Perl

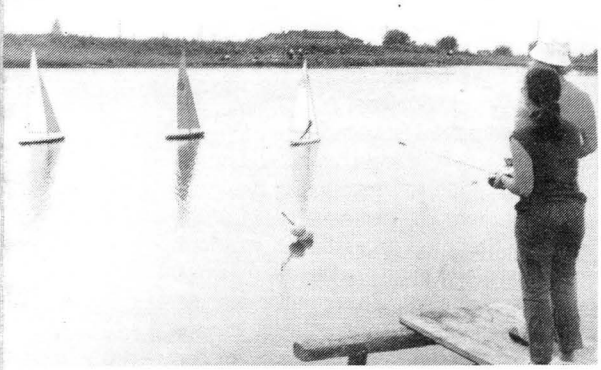
Hohe staatliche Auszeichnung

Anläßlich des 1. Mai, des Internationalen Kampf- und Feiertages der Werktätigen, wurde der stellvertretende Hauptverwaltungsleiter im Ministerium für Verkehrswesen der DDR und Präsident des Aeroklubs der DDR, Heinz Schubert, mit dem Vaterländischen Verdienstorden in Bronze ausgezeichnet. Heinz Schubert erhielt diese hohe staatliche Auszeichnung in Anerkennung besonderer Verdienste beim Aufbau und bei der Entwicklung der sozialistischen Gesellschaftsordnung und der Stärkung der Deutschen Demokratischen Republik.

Saalflugwettkampf unter Tage

Der Modellsportverband der SR Rumänien veranstaltete im April einen internationalen Wettkampf für Saalflugmodelle, an dem sich Sportler aus der ČSSR, der DDR, der VR Polen, der Ungarischen VR und eine Auswahlmannschaft der Gastgeber beteiligten. Die Wettkampfstätte befand sich in einem stillgelegten Steinsalzbergwerk in Slanic; der Raum war 75 m hoch, etwa 35 m breit und 120 m lang, es herrschte eine konstante Temperatur zwischen 9 und 11 Grad Celsius.

Den ersten Platz erkämpfte sich E. Ciapala (VR Polen, 69:49 min) vor den beiden ČSSR-Vertretern K. Ribecky (68:49 min) und I. Kalina (66:27 min). Lutz Schramm (Erfurt) vertrat unsere Republik bei diesem Wettkampf. Mit seinen beiden Wertungsflügen von 29:40 min und 28:52 min kam er auf Platz zehn und konnte den amtierenden Weltmeister R. Czechowski (VR Polen) auf den elften Platz verweisen.



Der Wettkampfkalender der NAVIGA schreibt in diesem Jahr zwei Europameisterschaften aus. Die besten Modellsegler (Klasse D und F5) treffen sich vom 25. bis 29. August 1976 in Hamburg (BRD), die Modellbauer der Klasse C stellen vom 29. November bis 7. Dezember 1976 in Como (Italien) ihre Modelle aus.

Treffpunkt der kleinen Bastler

Über 70 Arbeitsgemeinschaften mit mehr als 1000 Mitgliedern treffen sich wöchentlich einmal im Pionierpark „Ernst Thälmann" in der Berliner Wuhlheide. Zur Abteilung Technik gehören beispielsweise 23 Arbeitsgemeinschaften, u. a. Elektronik, Elektrotechnik, Modelleisenbahn, Schiffsmodellbau, Autorennbahn und junge Kosmonauten. Viel Interesse findet auch die Arbeitsgemeinschaft Pioniereisenbahn bei den Mädchen und Jungen.

Neue Ausstellung im Schiffahrtsmuseum Rostock

Im Rostocker Schiffahrtsmuseum wurde die ständige Ausstellung „Schutz der DDR zur See" eröffnet. Sie gibt einen umfassenden Einblick in das enge Zusammenwirken der Volksmarine der NVA mit der Baltischen Rotbannerflotte und der polnischen Seekriegsflotte. Schiffsmodelle, grafische Übersichten und Waffen widerspiegeln zugleich die erfolgreiche Entwicklung der DDR-Seestreitkräfte zu einem zuverlässigen Bestandteil der sozialistischen Ostseeflotten. Die Ausstellung ergänzt die historische Abteilung über die Handelsschiffahrt und die Hafenwirtschaft.

Neue Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsports der GST

Am 1. Juni 1976 trat die Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsports der GST in Kraft. Sie ist die verbindliche Grundlage für die Planung, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung aller Wettkämpfe und Meisterschaften im Modellsport der GST, die nach dem Wettkampfsystem des Modellsports durchgeführt werden. Gleichzeitig verlor die vorläufige Wettkampf- und Rechtsordnung vom 1. Januar 1974 ihre Gültigkeit.

Ebenfalls in Kraft getreten sind die Schiedsrichterordnung des Modellsports der GST und die neuen Bauvorschriften und Wettkampfregeln für den Automodellsport der GST. Die genannten Ordnungen können gegenwärtig bei den Bezirksvorständen der GST eingesehen werden, ihr Druck wird vorbereitet.

Foto: Wohltmann

Interessante Bücher für den Modellbauer

Militärverlag der DDR

Der Kampfweg der sowjetischen Seekriegsflotte, Autorenkollektiv, etwa 24,00 M (Bestell-Nr. 7457454)

Konstruktion von Flugzeugen, M. N. Schulshenko, etwa 29,00 M (7457518)

Praktische Aerodynamik für Flugzeuge mit Strahltriebwerken, etwa 28,00 M (7457470)

Elektronische Modellfernsteuerung, G. Miel, etwa 14,80 M (7457593)

Das große Bauplan-Bastel-Buch, K. Schlenzig/R. Oettel, etwa 16,20 M (7457585)

Das große Elektronikbastelbuch, H. Jakubaschk, 13,20 M (7455686)

Motorkalender der DDR 1977, Herausgeber W. Großpietsch, 3,80 M (7457294)

Marinekalender der DDR 1977, Herausgeber K. Krumsieg/R. Wachs, 3,80 M (7457251)

Fliegerkalender der DDR 1977, Herausgeber W. Sellenthin, 3,80 M (7457278)

Kurskorrektur, E. Freyer, etwa 6,80 M (7457753)

Jagdflieger, Generalmajor A. W. Woroshejkin, 14,80 M (7457892)

Reihe „Original-Baupläne", K. Schlenzig, 1,00 M (7457577)

VEB Hinstorff Verlag Rostock:

Klipperschiffe des 19. Jahrhunderts, W. Hölzel, etwa 24,80 M (Bestell-Nr. 5223216)

Victory, N. C. L. Hackney, etwa 24,80 M (5223187)

Schiffe und ihre Schicksale, W. Timm, 46,00 M (5222934)

Risse von Schiffen des 16. und 17. Jahrhunderts (Nachauflage), Autorenkollektiv, 19,80 M (5221114)

transpress VEB Verlag für Verkehrswesen:

Fliegerjahrbuch 1977, 15,00 M (Bestell-Nr. 5658180)

Iljuschin und seine Flugzeuge, P. Astaschenko, etwa 9,80 M (5656724)

Modellraketen (Reihe Modellsportbücherei), M. N. Avilow, etwa 4,80 M (5658498)

Motor-Jahr 76, 15,00 M (5658164)

Jahrbuch der Schiffahrt 1977, 15,00 M (5658199)

transpress-Lexikon Seefahrt, Autorenkollektiv, etwa 36,00 M (5657233)

Seeraub auf allen Meeren, H. Neukirchen, etwa 16,80 M (5657727)

(Diese Bücher wurden auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1976 vorgestellt; Bestellungen sind nur über den öffentlichen Buchhandel möglich).

Flugmodellbauer aus Leipzig berichten vom

Kampf gegen einen Titel

Zugegeben, im allgemeinen ist es üblich, für einen Titel zu kämpfen. Wir aber mußten zuerst einmal gegen einen Titel antreten. Wir wollten ihn nicht! Aber wir hatten ihn! Einfach angehängt hatte man uns den.

Als vor ungefähr vier Jahren die meisten unserer Mitglieder auf dem GST-Flugplatz Taucha bei Leipzig mehr zuschauten, als selbst Modelle in die Luft brachten, handelten wir uns als Titel den Spitznamen „Sauberer Kosmos" ein. Das sollte heißen: Der Himmel ist rein, kein Modell von euch ist zu sehen! Was konnten wir tun? Wir mußten gegen diesen Titel vorgehen. Und wir haben einiges getan, wir, die GST-Flugmodellbaugruppe des Dieselmotorenwerkes Leipzig.

Unsere Gruppe besteht heute aus 16 Mitgliedern, die über rund drei Dutzend RC-Modelle verfügen. Unsere Abenteuer mit den Modellen bestehen wir zumeist auf dem Tauchaer Grasflugplatz. Anfängliche Schwierigkeiten bei unserer Mitnutzung wurden trotz mancher Paragraphen nach Abstimmung mit der modellflugfreundlichen Flugplatzleitung überwunden. Es wird jedoch Zeit, daß sich alle RC-Modellflieger, auch die nichtorganisierten, endlich an eine straffe Disziplin gewöhnen und die Mindestforderungen an Vorschriften und Rücksichten einhalten. Unsere Gruppe jedenfalls wirkt ständig dahin — wir haben bereits eine vom Kameraden Hennicke entworfene Betriebsordnung diskutiert und möchten sie durchsetzen.

Im Bezirk Leipzig fehlt es leider an einer Hartpiste, und alle unsere Bemühungen darum sind bisher gescheitert. Das ist vor allem für jene Kameraden von Nachteil, die mit ihren größeren Motormodellen auf Bodenstarts angewiesen sind oder auch aus Trainingsgründen Bodenstarts wollen. Unsere Bereitschaft, bei der Schaffung einer solchen Piste mitzuarbeiten, ist vorhanden.

Trotzdem herrscht in Taucha bei gutem Flugwetter, vor allem aber an den Wochenenden, reger Betrieb. Nicht selten sind drei oder vier Modelle zugleich in der Luft. Viele davon tragen die Lizenznummern der Kameraden unserer Gruppe. Der „Kosmos" ist also nicht mehr „sauber"!

Viel Zeit verwenden wir für den Bau unserer Modelle, der dazugehörenden Sender, Super, Kontrollmonitore, Drehzahlmesser und Ladeautomatiken mit hochstabiler Abschaltschwelle. Selbst Motoren, Schalldämpfer und Vergaser entstehen unter den geschickten Händen der erfahrensten unserer Kameraden. Natürlich wird kooperiert; dadurch wachsen Spezialisierungsgrad und Erfahrungswert. So stammen aus der Hand des Kameraden Vogel, der als Berufselektroniker schon vielen geholfen und geraten hat, mindestens ein halbes Dutzend kompletter Digital-Proportionalanlagen. Wie viele Modelle dagegen beispielsweise die Kameraden Feiler oder Sperling gebaut haben, werden sie nicht auf Anhieb zu sagen wissen.

Kam. Toepfer macht seinen Doppeldekker startklar

Zur Zeit sterben auch bei uns die Tipp-Tipp-Anlagen und damit die Pendler aus. Aber die Umstellung auf die proportionale Steuerung, besonders bei Mehrachssteuerung, hat manchem Kameraden allerhand Schwierigkeiten bereitet. Selbst unser erfahrener L. Hennicke klagte, er käme sich wieder wie ein Anfänger vor.

In letzter Zeit drängen sich die Segler in den Vordergrund, manche mit Spannweiten über drei Meter. Ob mit V-Leitwerk oder Pendelhöhenruder, das Flugbild eines solch großen, ruhigen Modells, besonders im Nahbereich oder bei der Landung, ist für mich immer wieder ein ästhetischer Genuß! Manche unserer Kameraden, die in der Bauqualität und Oberflächengüte die Forderungen eines Profils wie E 387 erfüllen, fliegen mit ihren Seglern selbst bei geringster Thermik noch ausgezeichnete Zeiten. Diese Modelle werden zumeist mit dem kombinierten Gummi-Nylon-Seil gestartet.

Unser Kamerad Toepfer hat einen 10-cm^3-Motor gebaut. Mit mehreren 6,5er Motoren und Zubehör aus seiner Hand sind die Modelle einiger anderer Kameraden ausgestattet.

Erhöhte Aufmerksamkeit widmen wir unseren neuen Mitgliedern, also dem Nachwuchs. So betreut unser Kamerad Hennicke einen durch ihn geworbenen Jugendlichen. Ich selbst habe für unsere Gruppe drei Jungen gewonnen, die in der von mir an der Station Junger Techniker Markkleeberg geleiteten Arbeitsgemeinschaft „Modellelektronik" besonders auf sich aufmerksam gemacht hatten. Zwei von ihnen, jetzt im 11. Schuljahr, erklärten ihre Bereitschaft, Offizier der NVA zu werden.

Wir haben auch einen guten Kontakt zu anderen Modellbauern und Gruppen unserer Organisation, unsere Verbindungen reichen über einzelne Kameraden bis in die Bezirke Halle und Erfurt. Nicht selten sind wir bei ihnen und sie bei uns zu Gast. In unserem Trägerbetrieb, dem Dieselmotorenwerk Leipzig, finden wir nicht nur durch die Ausgestaltung von Wandzeitungen oder Ausstellungen unserer Modelle Anerkennung, sondern auch wertvolle materielle Unterstützung. Großes Interesse zeigten viele Betriebsangehörige, als einige unserer Kameraden anläßlich des Betriebssportfestes mit einem Schaufliegen das Programm bereicherten.

Bei verschiedenen Meisterschaften, Wettbewerben und Vergleichsflügen konnten einige Kameraden unserer Gruppe gut abschneiden. Der Titel „Sauberer Kosmos" steht uns nicht mehr zu!

Text und Foto: Manfred Starke

Entscheidungen treffen!

Entscheidungen treffen —
wenn es um soldatische Bewährung geht, wenn aus der Technik alles herausgeholt werden muß, wenn sportliche Höchstleistungen geboten sind.
Entscheidungen treffen —
als politischer Erzieher, militärischer Ausbilder, technischer Spezialist und Truppenführer — auch Du kannst es erlernen.
Das Rüstzeug dazu erwirbst Du an den Unteroffiziersschulen und Offiziershochschulen der Nationalen Volksarmee:
Fundiertes politisches Wissen, militärische und militärtechnische Spezialkenntnisse, Pädagogik und Körperertüchtigung stehen dabei ganz vorn.
Selbstverständlich kommt auch die praktische Seite nicht zu kurz. Du kannst die Fähigkeit erwerben, Menschen zu führen, zu erziehen und auszubilden, komplizierte Technik einzusetzen und instand zu halten. Und bei all dem garantieren wir Dir eine großzügige materielle und finanzielle Versorgung, eine allseitige gesicherte Perspektive.
Nutze die Chance!
Werde Berufsunteroffizier, Fähnrich oder Berufsoffizier der Nationalen Volksarmee.
Nähere Auskünfte erteilen die Beauftragten für militärische Nachwuchsgewinnung an den POS und EOS sowie die Wehrkreiskommandos.

WM-Bronze für Dietmar Henke aus Jena

Mit dem Gewinn der Bronzemedaille in der Einzelwertung der Klasse F1A setzte Dietmar Henke aus Jena bei der Weltmeisterschaft des vergangenen Jahres die guten Traditionen unserer Freiflieger fort. Unter Anleitung der erfahrenen Jenaer Modellflieger entwickelte er sich zu einem unserer besten Junioren, wurde in die Auswahlmannschaft der DDR berufen und nach systematischer Förderung schließlich für die Weltmeisterschaften 1975 nominiert. Beim internationalen Freundschaftswettkampf der sozialistischen Länder 1975 in Alkersleben bei Erfurt zählte er zu den fünf Siegern seiner Klasse. Trotz mehrfachem Stechen konnte damals keine Entscheidung herbeigeführt werden.

Sein Modell entspricht dem Standard in der DDR und ist eine Weiterentwicklung vom Modell des Trainers der Auswahlmannschaft, mit dem dieser 1970 Meister der DDR wurde und bei der WM 1971 den neunten Platz belegte. Unterschiede gibt es bei der auf 140 mm reduzierten Flügeltiefe zugunsten einer etwas größeren Spannweite; ferner wurde der Leitwerkshebelarm etwas verkürzt und das T-Leitwerk weggelassen.

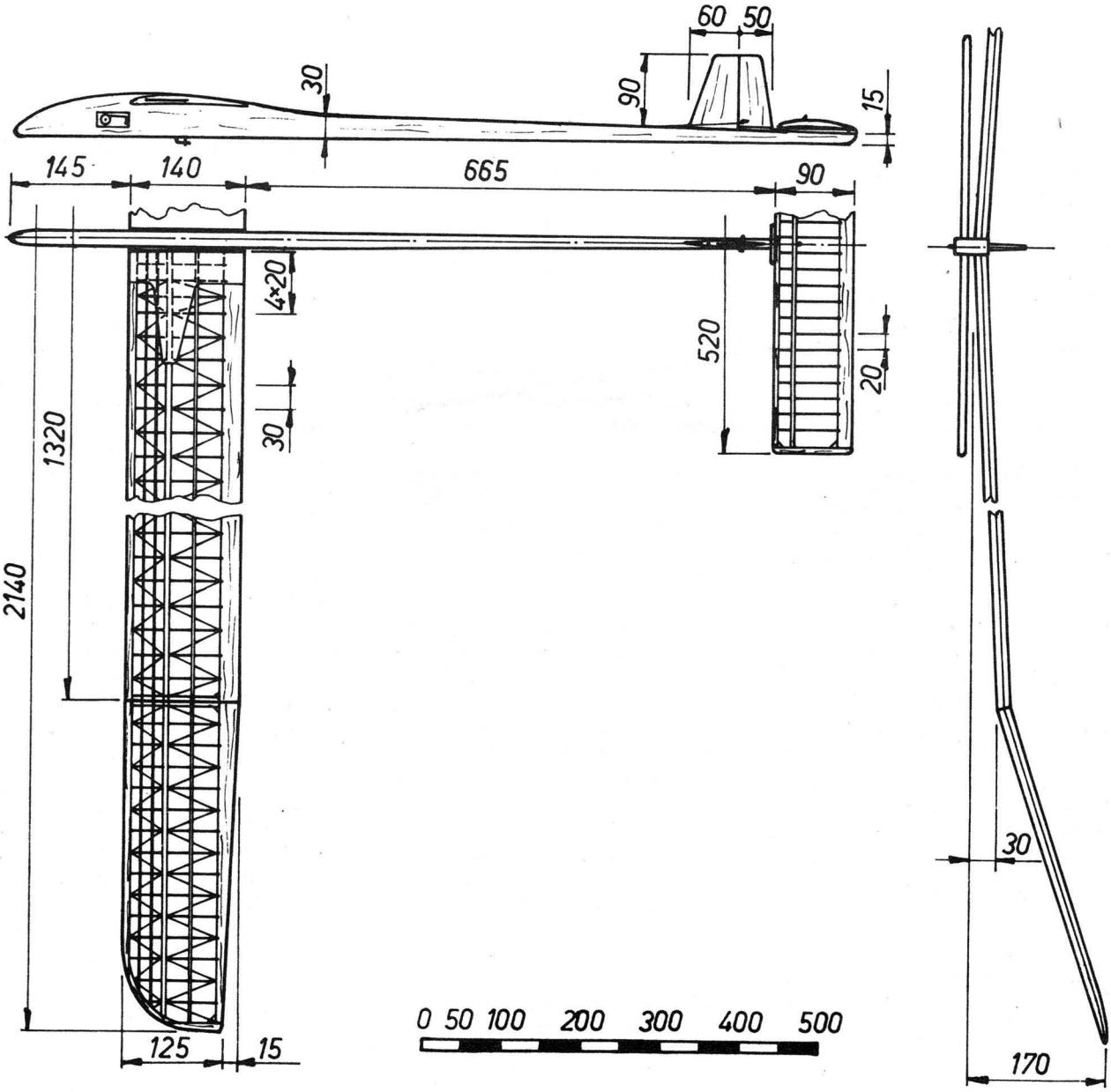
Großen Wert legte Dietmar Henke auf die Stabilität der Tragflächen, wie die Holmanordnung zeigt. Nasen- und Endleiste sind durch Kiefernleisten verstärkt. Im Bereich der Flügelbefestigung (Flachzunge aus 1,5 mm Dural) sind oben und unten Sperrholzverstärkungen aufgeklebt. Streben an der Unterseite im vorderen Flügelbereich und Diagonalrippen im hinteren Flügelbereich liefern eine sehr gute Verdrehsteifigkeit und verhindern ein Flattern der Flügel bei hohen Startgeschwindigkeiten, insbesondere beim Ausklinken des Modells. Als Flügel- und Höhenleitwerksprofil dient das bewährte B 6356, wie es auch Weltmeister Tschop im Flügel verwendet.

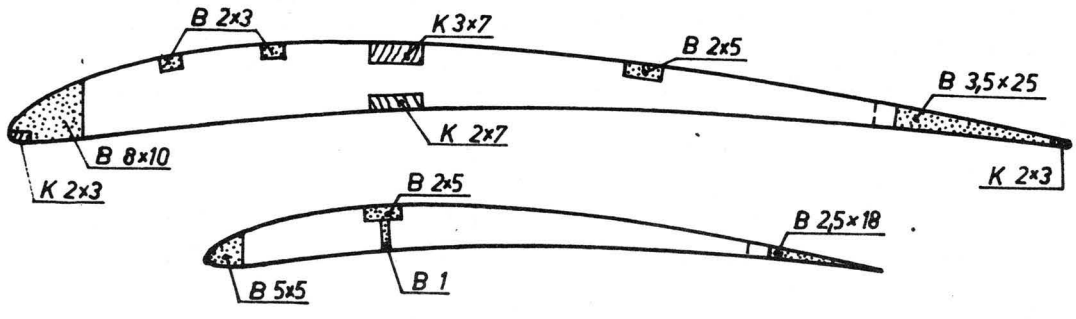
Es erübrigt sich, an dieser Stelle über die Vorteile des Kreisschlepphakens weitere Ausführungen zu machen. Für die Experten dieser Klasse ist er einfach obligatorisch. Dietmar Henke fliegt sein Modell seit etwa vier Jahren. Besonders bewährt hat es sich bei thermischem und turbulentem Wetter. Die Gleitleistung liegt zwischen 160 und 170 Sekunden.

Du.

F1A-Modell

von Dietmar Henke





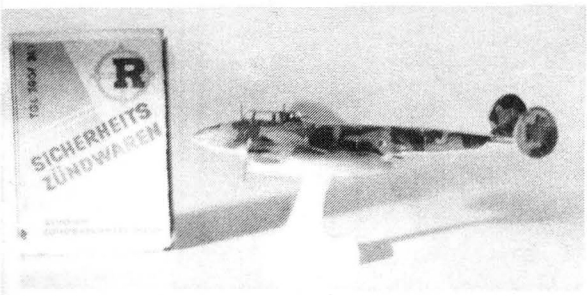
modell bau heute

7

Flugzeugminiaturen

modell bau heute 8

Schon seit vielen Jahren gilt mein besonderes Interesse Flugzeugen und Flugzeugnachbildungen. Die im Handel angebotenen Plastmodelle zum Zusammenbauen waren für den Anfang gerade das Richtige zum Anlegen einer kleinen Modellsammlung. Das Zusammensetzen der Teile und das Aufziehen von Hoheitsabzeichen und Beschriftungen nahmen nur kurze Zeit in Anspruch und erforderten kein besonderes Können.



Aber mein Interesse für diese Baukästen wurde geringer, als nach vereinzelten Militärmaschinen (MiG-15, J-35, MiG-21) nur noch Modelle von Verkehrsflugzeugen in die Geschäfte gelangten. Außerdem wirkte sich auf die Dauer bei der Unterbringung der Flugzeuge der Maßstab von 1:100 als zu platzraubend aus. Im Laufe der Zeit gelangte ich in den Besitz einiger Plastmodelle aus der VR Polen. Ich spezialisierte mich auf Militärflugzeuge, die durch die Ausstattung von zusätzlichen Teilen (wie Bewaffnung mit Bomben und Raketen oder durch Einbau von kleinen Elektromotoren zur Propellerbewegung) besonders interessant und reizvoll werden. Durch Verspachteln der Zwischenräume mit Knetmasse, die sich beim Zusammenbau von Plastmodellen zwangsläufig ergeben, und anschließendes Übermalen oder Spritzen erhielt ich eine saubere Oberflächengestaltung. Als ich mich vor drei Jahren entschloß, einmal ein Modell selbst zu fertigen, plante ich zuerst nur ein einzelnes Exemplar. Bei den Vorarbeiten zur Herstellung ging ich dabei von folgenden Überlegungen aus:

— Das Modell muß aus einem Material hergestellt werden, welches keine Maserung aufweist, sich gut zum Bearbeiten eignet und sich weiterhin gut verkleben läßt.

— Es ist ein platzsparender Maßstab auszuwählen, der es aber auch gestattet, noch Details und kleinere Beschriftungen wiederzugeben.

— Der Typ sollte keine allzu großen Abmessungen und Schwierigkeiten in der Form aufweisen, da mit zunehmender Ausdehnung auch die Bearbeitungszeit länger wird.

Beim Nachschlagen in der Typensammlung fand ich einige plastische Dreiseitenrisse in einer mir passenden Abbildungsgröße. Die Auswahl des Materials war schnell getroffen, es kam nur Plast in Betracht, wovon ich genügend Reste aus den Modellbaukästen besaß.

Zuerst fertigte ich eine saubere Dreiseitenzeichnung an. Zu diesem Zweck übertrug ich auf eine maßbeständige klare Folie die Vorder-, Seiten-, Unter- und Draufsicht. Auf diese Zeichenfolie kamen weiterhin zwei Rumpfquerschnitte. Die Querschnitte wurden exakt ausgestochen. Nunmehr lagen die Abmessungen und die Formgebung des Modells vor.

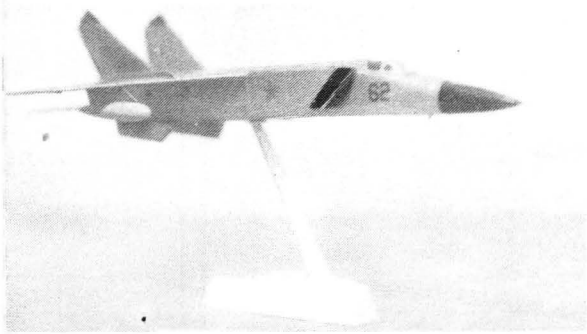
Den Rumpf schliff ich aus einem Plastmessergriff erst einmal grob heraus. Zur exakten Bearbeitung wurde das Rumpfteil senkrecht über die einzelnen Risse der Zeichnung gehalten, wobei diese auf einem Lichttisch liegend, von unten beleuchtet wurde. Dadurch konnte ich die genaue Form und die Ausdehnungen vergleichen. Hierbei kam mir mein Beruf als kartographischer Zeichner zu Hilfe. Die weitere Bearbeitung erfolgte mit Schleifmaschine, Feile und Sandpapier.

So entstanden im Laufe der Zeit u. a. die Modelle der Peljakow Pe-2 sowie der sowjetischen Rekordmaschine E-266. Der Maßstab von 1:156 ergab sich beim ersten Modell mehr oder weniger zufällig, den ich dann aber der Einheitlichkeit wegen bei allen weiteren Modellen beibehielt.

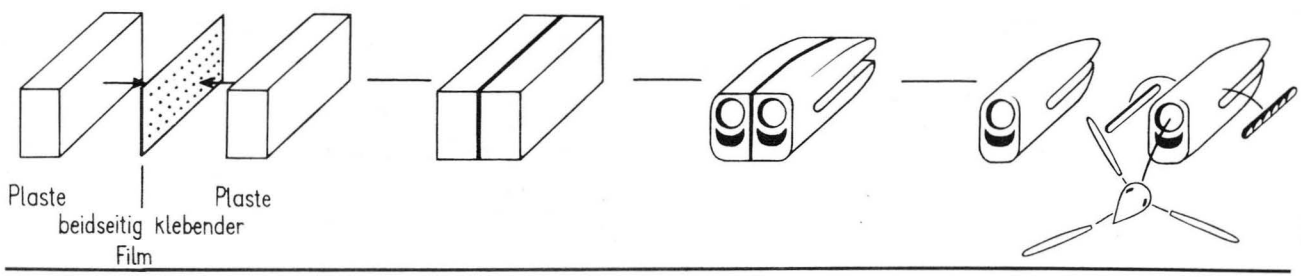
Das Modell der E-266 ist das bisher größte in dieser Reihe. Hier fertigte ich den Rumpf aus Zweikomponentenmasse. Das dabei entstehende Plastharz läßt sich ebenfalls sehr gut bearbeiten. Die E-266 erhielt ihre silberne Oberfläche durch Spritzen. Erst nach dem vollständigen Trocknen wurden alle andersfarbigen Teile bemalt. Farbige Streifen o. ä. wurden wie Abziehbilder aufgezogen.

Die Pe-2 war wegen der kleinen Kabinenfenster, des MG-Drehturms sowie der Nachbildung der beiden Motoren eine besonders interessante zweimotorige Flugzeugnachbildung. Anhand der Skizze läßt sich der Arbeitsgang verfolgen, der zur Herstellung beider formgleichen Motoren führte.

Text und Fotos: A. Stöbe



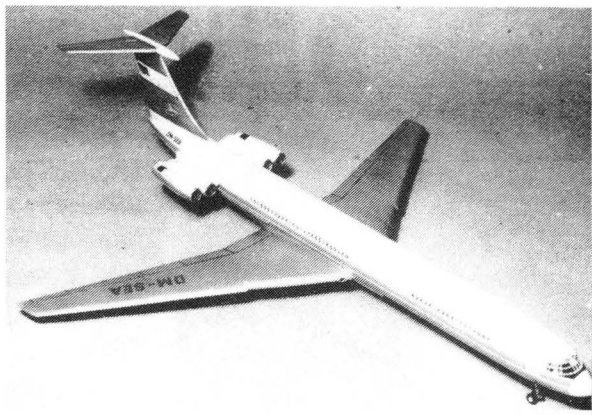
Im Maßstab 1:156 baute unser Autor u. a. die Modelle der Peljakow Pe-2 (Bild oben mit Größenvergleich zur Streichholzschachtel) und der sowjetischen Rekordmaschine E-266 (Bild unten)



Für den Plastmodellbauer

Umbau

IL-62 Prototyp in IL-62 2. Serie



Der VEB PLASTICART hat es sich sehr einfach gemacht, als er den Flugzeugmodellbaukasten IL-62 mit Abziehbildern der Interflug ausstattete, denn dieses Modell stellt den Prototyp dar. Unsere Luftverkehrsgesellschaft benutzt jedoch Flugzeuge der 2. Serie.

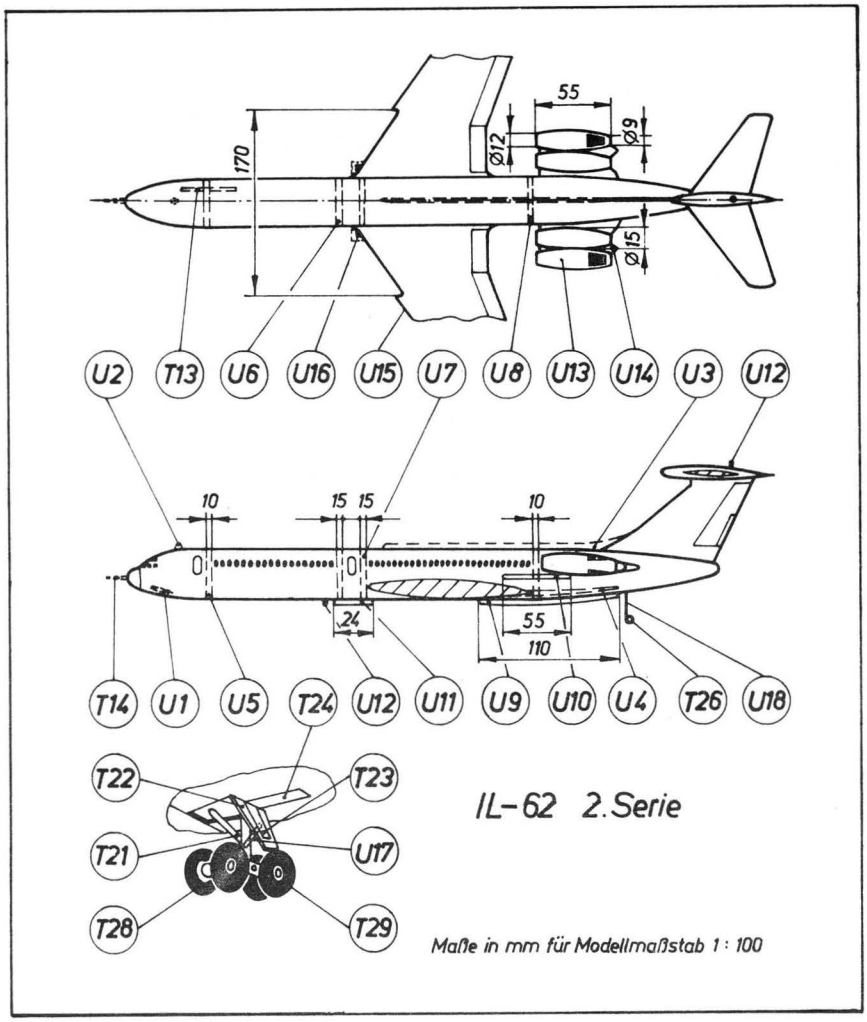
Im folgenden wird ein Umbau zur IL-62, 2. Serie, beschrieben, der allerdings hinsichtlich der Rumpflänge einen Kompromiß darstellt. Das Modell hat nur einen Rumpfdurchmesser von 3,75 cm statt 4,10 cm. Bei der geforderten Gesamtlänge von 53,12 cm würde der Rumpf zu schlank und deshalb unnatürlich erscheinen. Aus diesem Grunde ist eine Länge von 50 cm angebracht; dieses Maß hält die Proportionen des Originals am Modell ein.

Zuerst wird der Rumpf (Teile 1, 2, 3, 4) zusammengeklebt. Dann werden die folgenden Teile abgefeilt: Stabilisierungswülste (U1), Antenne (U2), Antennenverkleidung (U3), Tragflügelausläufe (U4). Das Umbauschema gibt an, wo nun einzelne Teile (U5, U6, U7, U8) aus Plast (von einem zweiten Baukasten) oder aus Holz eingefügt werden müssen, um die richtige Rumpflänge zu erhalten. Sind diese Arbeiten abgeschlossen, muß man alle Nahtstellen und eventuell beim Feilen eingetretene Löcher sowie die Aussparungen für die Antenne (Teil 13) und das Staurohr (Teil 14) verspachteln und beschleifen. Anschließend ritzt man die Nietreihen nach und bringt am Rumpf entsprechend dem Umbauschema zusätzliche Wülste (U9, U10), in denen Kraftstoffleitungen verlaufen, Antennen (U11) und eine Blitzleuchte (U12) an. Dem unverändert übernommenen Höhenleitwerk (Teile 6, 7) wird ebenfalls eine Blitzleuchte (U12) beigefügt.

Nun folgt die Neugestaltung der Triebwerke (Teile 8, 9, 10, 11), von denen nur die Übergangsstücke zum Rumpf verwendet werden. An diese klebt man jeweils zwei neu gefertigte Triebwerke (U13) aus Plast oder auch aus Holz an und zwischen diese im hinteren Bereich kleine Strömungskeile (U14). Auch hierzu enthält das Umbauschema die Abmessungen. Die freien Zwischenräume werden mit Spachtel ausgefüllt und beschliffen.

Der Tragflügel (Teile 15, 16, 17, 18) muß nur geringfügig verändert werden. Zunächst begradigt man die gesamte Vorderkante (U15), so daß kleinere Lufteinläufe (U16) angebracht und neue Sägezähne eingefeilt werden können. Bei der Montage des Fahrwerks ist zu beachten, daß nur das Bugfahrwerk (Teile 25, 26, 27, 30, 31) nach der Bauanleitung verwendet wird. Aus dem Umbauschema geht hervor, was am Hauptfahrwerk verändert, wo die zusätzliche Strebe (U17), die in den Abmessungen dem Teil 26 entspricht, angebracht und wie das Stützfahrwerk (U18) gestaltet werden muß. Als Vorlage für die abschließende Farbgebung dient das Deckelbild der Verpackung. An Einzelheiten sind noch zu bemalen: Vorderkante des Seitenleitwerks und Radnaben silbern; Blitzleuchten rot; Schubumkehr der äußeren Triebwerke und Blendschutz vor der Kanzel schwarz; Strömungskeile der Triebwerke grau; Heckspitze weiß. Zur Erhöhung der Vorbildtreue können auch an diesem Modell die Ruder und Klappen schwarz abgesetzt werden.

Text und Foto: Wolfgang Schneider



Literatur

Illustrierte Reihe für den Typensammler, Heft 40

Fliegerkalender der DDR 1976

Fliegerjahrbuch 1964

Schmidt, „Flugzeuge aus aller Welt", Band I

Schmidt, „Sowjetische Flugzeuge"

Die Lenkung von RC-Autos (1)

In den Heften 12'74 bis 2'75 wurde ein einfaches ferngesteuertes Automodell vorgestellt. Mit dem Prinzip und dem praktischen Aufbau der Lenkung von RC-Automodellen soll in dieser Artikelreihe begonnen werden.
Damit die praktischen Ausführungsbeispiele verständlicher werden und Anregung zum eigenen Weiterentwickeln geben, wird im ersten Teil dieser Beitragsserie die Theorie der Lenkgeometrie behandelt.

Grundgesetz der Lenkung
Die Vorderräder behalten während der Kurvenfahrt durch ihre Trapezführung den Abstand a unabhängig von ihrer mechanischen Befestigung. Die notwendige Trapezführung deutet sich durch die Abstände x und y an (Bild 1).

Eine einfache Formulierung des Grundgesetzes der Lenkung sagt aus, daß sich bei Kurvenfahrt die Mittellinien der Radachsen in einem Punkt der verlängerten Hinterradachse schneiden (Bild 1). Dadurch wird erreicht, daß während des Lenkvorganges die Räder rollen und seitliches Gleiten ausgeschlossen ist. Dieses Überschneiden der Mittellinien wird durch die Trapezführung der Vorderräder bewirkt, die vor oder

hinter der Vorderachse liegen kann (Bild 2).
Im Vergleich dazu die Parallelogrammführung. Bei Kurvenfahrt wollen die Vorderräder parallelstehen und aufeinander zurollen, was aber durch ihre Befestigung nicht möglich ist und zum seitlichen Rutschen der Räder führt (Bild 3).

Vorderradstellungen
Die beiden Vorderräder sind durch ein Lenktrapez verbunden, haben aber im einzelnen noch folgende mögliche Stellungen, die bestimmte Auswirkungen auf das Lenkverhalten haben.

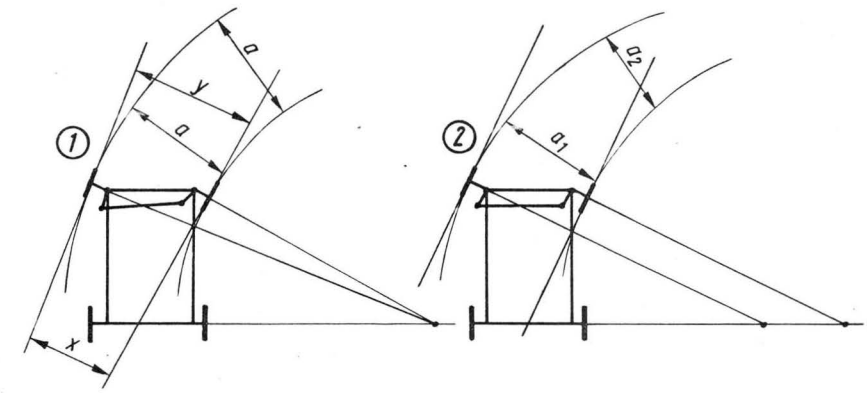
Radsturz:
Neigung der Radebene zu der auf der Standebene des Rades errichteten Senkrechten. Die Neigung der oberen Radhälfte zur Fahrzeugmitte gilt als negativer Radsturz, von der Fahrzeugmitte weg als positiver Radsturz (Bild 4).

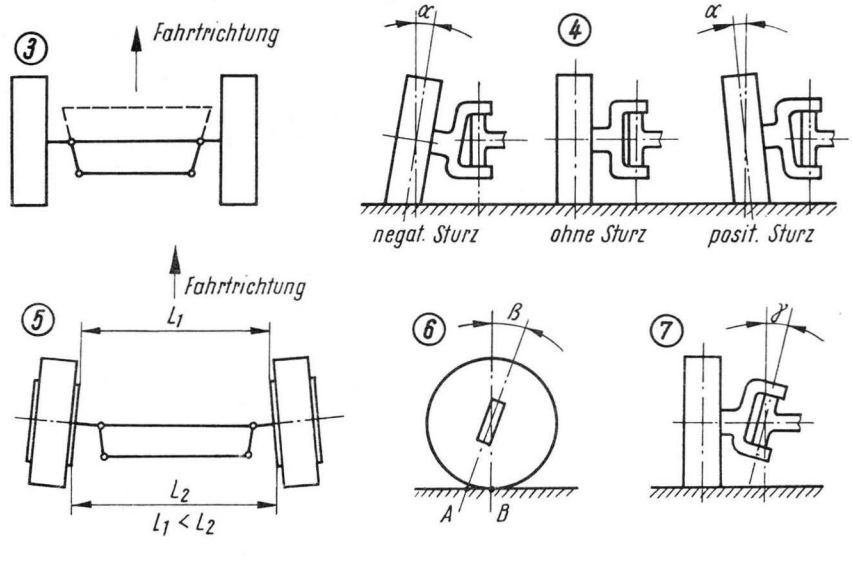
Positiver Sturz bewirkt: Andrücken des Rades an die Radlager, dadurch Ausschaltung des Lagerspiels, stabilere Lenkung; Kreislauf der Räder nach außen.

Vorspur:
Maßdifferenz der Entfernung der Felgenhörner gemessen in Höhe der Radmitten bei Geradeausstellung der Vorderräder (Bild 5, bei Kurvenstellung ändern sich die Abstände, siehe Bild 1). Die Werte für die Vorspur sind möglichst klein zu halten. Die Vorspur gleicht den Kreislauf der Räder, hervorgerufen durch den Radsturz, aus. Radsturz und Vorspur bewirken, daß die Bereifung und die Lenkungsteile miteinander verspannt werden und eine spielfreie Lenkübertragung vom linken zum rechten Rad erfolgen kann.

Nachlauf:
Neigung der Achse des Achsschenkelbolzens gegenüber einer Senkrechten zur Fahrbahnebene in **Fahrtrichtung** (Bild 6). Der Berührungspunkt B des Rades mit der Fahrbahn läuft dem Schnittpunkt A der Achse des Achsschenkelbolzens mit der Fahrbahn nach.

Nachlauf bewirkt: Das Rad wird in Fahrtrichtung gezogen und richtet sich deshalb in Fahrtrichtung aus (vergleiche Teewagen). Der Nachlauf versucht bei Kurvenfahrt das Rad wieder in Geradeausstellung zu bringen.

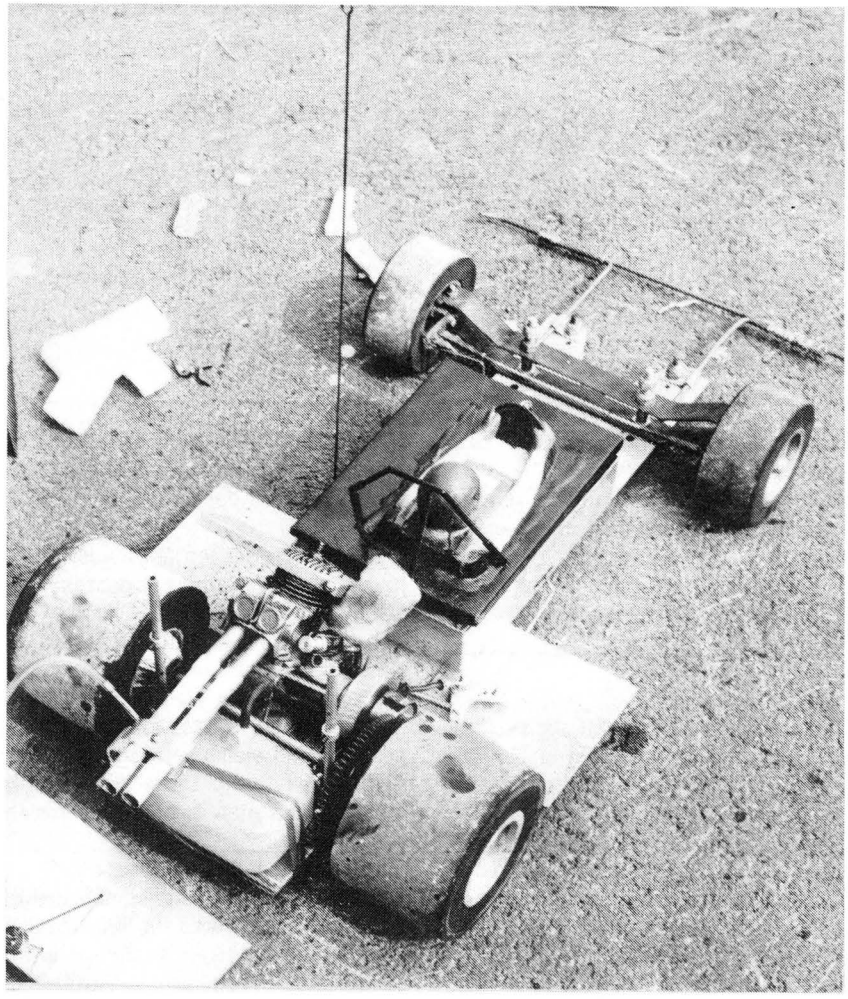




Diesen Effekt hat jeder Fahrer eines Fahrrades bis hin zu einem Lkw schon selbst festgestellt.
Der Nachlauf ist konstruktiv erreichbar durch die schon erwähnte Schrägstellung der Achsschenkelbolzen (Fahrrad, Pkw usw.) oder durch Versetzen des Radaufstandpunktes B hinter dem in diesem Fall senkrecht stehenden Achsschenkelbolzens (Teewagenrad).

Spreizung:
Neigung der Achse des Achsschenkelbolzens gegenüber einer Senkrechten zur Fahrbahn zur **Fahrzeugmitte** hin (Bild 7).
Die Spreizung bewirkt u. a. beim Einschlagen der Vorderräder ein Anheben der gesamten Vorderachslast (etwa vorderer Teil des Fahrzeuges).
Daraus resultiert eine rückstellende Kraft, die ebenfalls wie der Nachlauf das Fahrzeug aus der Kurvenfahrt in die Geradeausfahrt zu bringen versucht, und somit das Rückstellen der Lenkung erleichtert.

Volkmar Lorenz



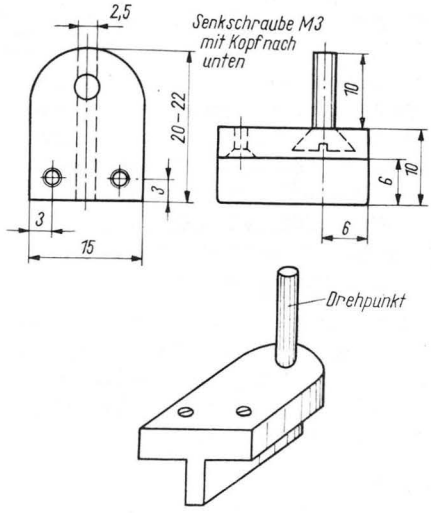
Fotos: Wohltmann

Bau und Anwendung von Leitkielen für Führungsbahnmodelle

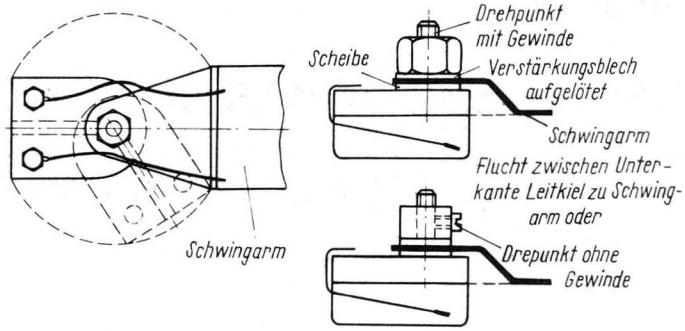
Der Leitkiel beim Führungsbahnmodell ist eines der wichtigsten Bauelemente. Seine Abmessungen, sein Material und seine geometrische Anordnung haben entscheidenden Einfluß auf die Fahreigenschaften des Rennwagens. Die Bau- und Wettkampfregeln im Automodellsport legen Länge und Beschaffenheit der Leitkiele fest. Allgemein ist jedoch zu bedenken:

Der Rennwagen wird auf der Bahn mit Hilfe des Leitkiels durch die Kurven gesteuert, der gleichzeitig als Stromübertrager von Fahrbahn zu Antrieb dient. Diese verschiedenen Aufgaben stellen auch verschiedene Anforderungen an das Material.

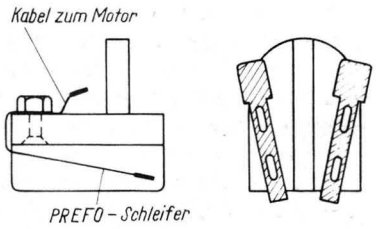
Materialauswahl
Der Leitkiel muß eine hohe Abriebfestigkeit haben, gleichzeitig aber auch geschmeidig sein, um nicht durch seinen Reibungswiderstand die Fahrt des Modells zu hemmen. Außerdem müssen sein Drehpunkt und die Kielfläche eine hohe Scherfestigkeit besitzen, da das Modell doch recht oft übersteuert wird und nur durch den Leitkiel gehalten wird. Dies liegt darin begründet, daß eine Drehung des Leitkiels um 360° nicht möglich ist. Der Schwenkbereich soll zwar mindestens 180° betragen, jedoch werden 200° kaum überschritten.
Eine weitere materialbeeinflussende Größe ist die Aufgabe, den Strom zu übertragen. Rechts und links von der Kielfläche müssen sich je eine Stromabnehmerhalterung befinden. Bei industriell gefertigten Leitkielen sieht man die verschiedensten Klemm- und Schnellspannsysteme, die aber zum Selbstbauen



Fortsetzung Seite 12



wegen ihres hohen Aufwandes kaum lohnen.
Aus den genannten Gründen kommen verschiedene Materialien in die engere Wahl:
Polyäthylen, Nylon, Epoxidharz oder Polyesterharz (Hobby-Plast).



Herstellung
Von der Qualität gesehen, eignen sich die beiden Erstgenannten am besten. Sie sind sehr elastisch und glatt, somit haben sie einen geringen Abrieb. Jedoch ist die Herstellung ziemlich aufwendig, da der Kiel aus dem Ganzen geschnitzt werden muß. Dies bedarf guter scharfer Schneidwerkzeuge, denn ein Feilen oder Schleifen bringt nur eine rauhe Oberfläche. Zu beachten ist außerdem, daß die Drehachse genau in der Mitte ausgearbeitet wird.
Schneller herzustellen ist der aus Epoxidharz oder Polyesterharz gegossene Leitkiel.
Wir nehmen einen fertigen Leitkiel oder ein aus Holz geschnitztes Modell und drücken es in ein kleines Stück Knetmasse. Dann wird das Modell vorsichtig gelockert und wieder herausgezogen. Der Abdruck ist fertig. Diese Art von Abdrücken kann man in beliebiger Anzahl herstellen.
In 10 Minuten hat man etwa 8 bis 10 Leitkielabdrücke fertig (nach einiger Übung!). Danach wird für jeden Leitkiel eine Schraube M 3 × 15 oder 20 in die ausgegossene Form gestellt. Sie dient als Leitkieldrehpunkt.
Bei der Verwendung von „Hobby-Plast" achte man darauf, daß der räumliche Schwund bei solch einem Leitkiel etwa 1 mm beträgt. Demzufolge ist das Modell entsprechend größer zu gestalten. Nach 24 Stunden können die fertigen Leitkiele entformt werden, wobei die Knetmasse verwendungsfähig bleibt. Mit der Feile ist der Körper schnell verputzt. Dann sind noch die Löcher für die Stromabnehmerschrauben (M 2-Senkkopf) zu bohren.
Da das Material spröde ist, wird empfohlen, in den Körper ein oder zwei Lagen Glasvliesmatte einzulegen, um die Elastizität zu erhöhen.
Für den Einsatz auf PREFO-Fahrbahnen werden PREFO-Schleifer am Ende gebohrt (∅ 2,2 mm), auf die Befestigungsschraube oben aufgesetzt und danach um den Leitkiel herum gekantet.

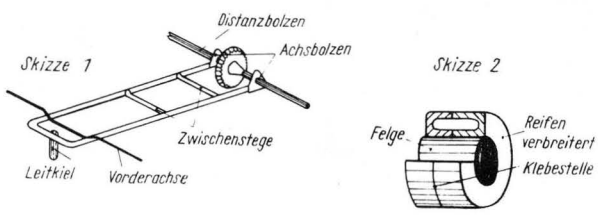
Wahl der Geometrie im Fahrzeug
Der Abstand von Leitkieldrehpunkt zu Vorder- und Hinderachse ist für das Kurvenverhalten des Modells entscheidend. Aus den Erfahrungen liegen Werte vor, die eine Kurvenstabilität gewährleisten.
Für den Maßstab 1:32 wäre dies:
— Abstand Leitkieldrehpunkt zur Vorderachse: 12 mm bis 18 mm
— Abstand Vorderachse zur Hinterachse: 70 mm bis 80 mm

Klaus Horstmann

Formel-I-Wagen auf der PREFO-Bahn

Um auf unserer Heimbahn Formel-I-Rennen austragen zu können, haben mein Bruder und ich zur Selbsthilfe gegriffen und Modelle vom Ferrari 312 B3 und Tyrrell-Ford 007 gebaut. Die Formel-I-Modelle von PREFO können uns in Hinsicht der Modelltreue nicht befriedigen. Als Vorlage dienten uns Fotos aus den Zeitschriften „Illustrierter Motorsport" und „auto-motor" (ČSSR).
Das Chassis wurde aus 1 mm × 2,5 mm Messing-U-Profil (Ferrari) bzw. aus Stahldraht (Fahrradspeiche) beim Tyrrell gefertigt. Der konstruktive Aufbau (Bild 1) hat sich bei uns bestens bewährt. Es besitzt ein geringes Eigengewicht und ist genügend stabil. Auf die Lenkung wurde verzichtet, da die Vorderräder nur eine Stützfunktion in der Kurve ausüben.
Der Wagenkörper wurde aus Blech (0,4 mm) hergestellt und mit zwei Schrauben M 1,5 am Chassis befestigt.
Um das Gewicht der verbreiterten Hinterreifen zu verringern und eine bessere Straßenlage zu erreichen, wurden diese in der Mitte ausgehöhlt (Bild 2). Diese Modelle sind nicht als Wettbewerbsmodelle konzipiert, da wir uns als Ziel gesetzt hatten, einen vorbildgetreuen Nachbau zu erreichen.

Andreas Frenzel



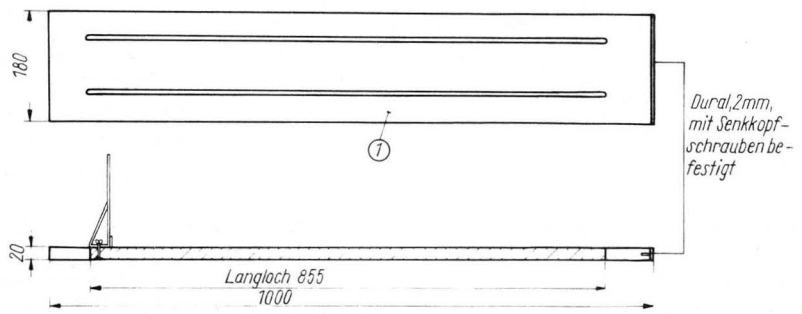
Gewußt wie:

Anschrägen der Anschlußrippen bei Tragflächenohren

In unserer GO Flugmodellsport entstand die Idee zu einer Vorrichtung, mit der man, ohne verschiedene Unterlegehölzer herstellen zu müssen, die Anschlußrippen der bei uns üblichen Freiflugmodelle anschrägen kann. Mit einer Schraubzwinge auf einem Tisch befestigt, steht sie jederzeit zur Verfügung.

Die Zeichnung verdeutlicht den Aufbau, daher nachfolgend nur einige zusätzliche Hinweise.

Die Grundplatte (1) besteht aus einem verzugfreien Brett (Tischlerplatte oder Spanplatte) gemäß den Abmessungen der Zeichnung. Langlöcher und Nut (richten sich nach den verwendeten Schrauben) kann man von einem Holzfachmann fräsen lassen, aber auch selbst von Hand ausführen. Eine Stirnseite des Brettes erhält, befestigt mit zwei Senkkopfschrauben, eine Beschichtung aus Duralblech.



(2) besteht durchweg aus Duralblech. Es ist im Interesse der Werkstoffeinsparung zu empfehlen, die Teile einzeln anzufertigen und mit EP 11 zu verbinden. Um den Klebvorgang zu beschleunigen, werden die Teile erwärmt. Auf die

Fortsetzung auf Seite 14

Mini-Lexikon

Formeln zur Berechnung der Geschwindigkeit von Kfz-Modellen

Für jeden Modellbauer, der Kfz-Modelle entwickelt und baut, stellt sich die Aufgabe, die Geschwindigkeit festzulegen, mit der sich das Modell fortbewegen soll. Bei den notwendigen Berechnungen spielen die Faktoren Geschwindigkeit (v), Durchmesser (d) des Antriebsrades, die Drehzahl des Motors (n) und das Getriebeuntersetzungsverhältnis (i) eine Rolle.

Fehlt eine dieser Größen, kann man sie aus den drei anderen bekannten ausrechnen, oder man setzt gewünschte Größen ein und berechnet danach die zum Beispiel notwendige Motordrehzahl.

In den folgenden vier Formeln werden die vier bestimmenden Faktoren mit
d in Millimeter,
n in Umdrehungen pro Minute,
v in Kilometer pro Stunde und
i ohne Bezeichnung
eingesetzt.

Geschwindigkeit $$v = \frac{d \cdot \pi \cdot n \cdot 6}{i \cdot 100\,000}$$

Durchmesser $$d = \frac{v \cdot i \cdot 100\,000}{\pi \cdot n \cdot 6}$$

Drehzahl $$n = \frac{v \cdot i \cdot 100\,000}{d \cdot \pi \cdot 6}$$

Untersetzungsverhältnis $$i = \frac{d \cdot \pi \cdot n \cdot 6}{v \cdot 100\,000}$$

Die Zahlen 6 und 100 000 sind konstante Faktoren.

Beispiel:
Hinterraddurchmesser 80 mm, Drehzahl des E-Motors 5000 U/min, Getriebeuntersetzung 5 (1 : 5).
Gesucht wird die voraussichtliche Geschwindigkeit des Modells.

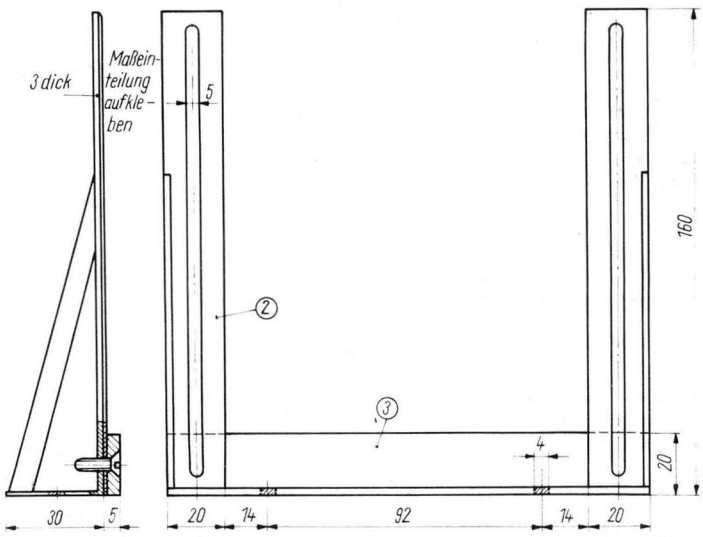
Lösung:

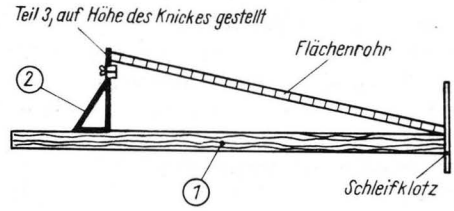
$$v = \frac{d \cdot \pi \cdot n \cdot 6}{i \cdot 100\,000}$$

$$v = \frac{80 \cdot 3{,}14 \cdot 5000 \cdot 6}{5 \cdot 100\,000}$$

$$v = 15{,}072 \quad 15 \text{ km/h}$$

Anschrägen der Anschlußrippen bei Tragflächenohren

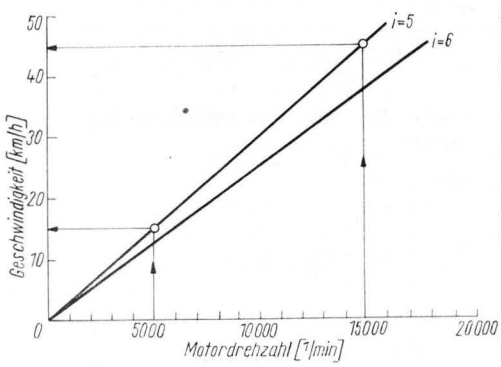




Vorderfront der senkrechten Leitschienen klebt man eine Millimeterskala, um die Höheneinstellung ohne zusätzlichen Maßstab vornehmen zu können.
(2) wird mit Flügelschraubenmuttern in (1) eingeführt.
(3) wird nach Zeichnung aus Linden- oder Balsaholz gefertigt und ebenfalls mit Flügelmutterschrauben in den Langlöchern von (2) geführt.
Die letzte Skizze zeigt die Arbeit mit der Vorrichtung. **B. Heß**

Mini-Lexikon

Um sich wiederholende Berechnungen für ein bestimmtes Modell zu ersparen, hält man einige berechnete Werte in einem Diagramm fest; man kann damit jederzeit beliebige Werte ablesen.



Beispiel zur Diagrammaufstellung:
Das vorangegangene Berechnungsbeispiel wird mit seinem Ergebnis verwendet.
Das zweitens notwendige Ergebnis zur Diagrammgestaltung wird mit gleichem Beispiel berechnet, jedoch mit geänderter Motordrehzahl von 15000 U/min.

$$v = \frac{80 \cdot 3{,}14 \cdot 15000 \cdot 6}{5 \cdot 100000}$$

$$v = 45{,}21 \quad 45\,\text{km/h}$$

Beide berechneten Geschwindigkeiten werden in das Diagramm eingetragen und mit einer Geraden verbunden (zur Kontrolle: Die Gerade muß durch den Nullpunkt gehen).
Jede Geschwindigkeit läßt sich nun in Abhängigkeit von der Motordrehzahl (bei konstant angenommenen Werten für i und d) ablesen.
Werden die beiden Aufgaben mit einer Untersetzung 1:6 berechnet, so erhält man nach gleichem Verfahren eine weitere Gerade für diese Getriebeuntersetzung usw.
Bei diesen Betrachtungen muß man die Leistung des einzusetzenden Motors berücksichtigen. So bringt ein 5-cm^3-Verbrennungsmotor mit knapp einem halben PS im Rennwagenmodell bei einer Untersetzung von i = 5 (1:5) ohne weiteres 50 km/h.

Würde statt des Verbrennungsmotors ein handelsüblicher Elektromotor für Modelle eingesetzt, brächte dieser das Modell kaum vorwärts, da er bei weitem eine nicht so hohe Leistung hätte und seine Nenndrehzahl nicht erreichen würde.

Mitteilungen des Präsidiums des Schiffsmodellsportklubs der DDR

Ausschreibung
des Konstrukteurwettbewerbes der GST für Standardmodelle in den Schülerklassen (auszugsweise)

Der ZV der GST, Abt. Modellsport, und das Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR rufen alle Modellsportler, Arbeitsgemeinschaftsleiter und andere Interessenten zu einem
Konstrukteurwettbewerb
für Schülermodelle im Schiffsmodellsport auf.

Gesucht werden geeignete Modelle für alle Schülerklassen entsprechend der Klassen- und Wettkampfordnung für die Altersklasse Schüler, die folgende Anforderungen erfüllen:
- möglichst kurze Bauzeit
- Verwendung von in der DDR vorhandenem Material
- Schwierigkeitsgrad entsprechend den Altersstufen
- Eignung für Serienfertigung
- Eignung (bei entsprechenden Klassen) zum Einsatz in verschiedenen Klassen
- klassenbedingte optimale Leistungen im Wettkampf.

Alle Teilnehmer am Konstrukteurwettbewerb senden ihre Arbeiten bis 11. August 1976 an die Wettkampfleitung der XXI. Meisterschaft der DDR im Schiffsmodellsport Berlin-Weißensee. Alle Teilnehmer erhalten eine Urkunde.
Eingereicht werden müssen:
1. ein komplettes Modell,
2. ein kompletter Satz Bauunterlagen,
3. eine Bauanleitung,
4. Angaben über den Autor.

Funkfernsteuerung 6 Kanäle, kompl. Motorjacht „Warnow" kompl. mit Akku- u. Fahrmotor, 800 M zu verkaufen.

Zuschrift
an T 16869 DEWAG,
46 Wittenberg

Verkaufe Fernsteueranlage:
12 Kanäle voll simultan und proportional, Empfänger mit Schaltstufen und Akkus 850,— M
2 Rudermaschinen Bellamatic insg.: 120,— M
4 Rudermaschinen Servomatic 2,4 V insg. 200,— M
Peter Trojandt,
4601 Apollensdorf,
Mühlberg 9

Suche dringend 5-10-cm³ Motor sowie Junior-5-Empfänger
K.-H. Baudisch, 6405 Schalkau,
Feuerteich 1, 05—01

Verk. **5-Kanal-Digital-Proportional-Fernsteueranlage** zum Selbstaufbau (Leiterplatten vollständig bestückt) f. 745,— M.

Zuschr. **MJL 3945 DEWAG,**
1054 Berlin

Graupner TX14/RX14 kompl. mit Mod. WS11 5 Rud. OSMax 10 cm³, rohfertig, z. Probest. Ladeg. Startbatt. 20 I Meth. 5 I Riz. Zubeh. Mat. Litera usw. M 4000,—

Anfr. unter **MJL 4001 DEWAG,**
DEWAG, 1054 Berlin

Verk. 4 Rudermaschinen „Servomatic' 15 Prop.", neuw., Stck. 55,—; 2 Zeiss-Jena 2 und 2,5 cm³, 60,— u. 40,—; 1 Cokol 2,5 cm³, 40,—
Fil. 107007 DEWAG, 1054 Berlin

Suche dringend „Modellbau heute" 2/75.
K-H. Rosenberger,
8601 Milkel

Suche Thermikzeitschalter; 5—10 cm³ Glühkerzenmotor mit RC-Vergaser; einsatzbereit, kompl. 3—5 Kanal-Funkfernsteueranlage (simultan-proportional) preisgünstig zu erwerben.

Zuschr. unter **MJL 4002**
an DEWAG, 1054 Berlin

Verk.: prop. 8-Kanal-Fernsteueranlage (Sender, Empf. 4 Servos kompl. mit NC Akku) 1400,— M.

Zuschr. unt. **MJL 3999 DEWAG,**
1054 Berlin

Suche „Modellbau heute" Heft 7/74
Peter John
9201 Bräunsdorf, Nr. 73

Verkaufe umständehalber:
6-Kanal-Funkfernsteueranlage mit 6-Kanal Superfat Empfangsanlage „Varioton" neuwertig,
1 Paar Steckquarze Kanal 19
2 Rudermaschinen „Servomatic 13" für 2,4 V sowie NC-Akkus
Richtpreis: 1100,— M
4-Kanal-Empfangsanlage (Pendler) mit
2 Rudermaschinen „Servomatic 13" für 6V sowie NC-Akkus, für Schiffsmodell gut geeignet.
Richtpreis: 300,— M

Theo Geilenberg,
46 Wittenberg,
Heubnerstr. 36

Tausche 4 Kanal Prop. Empf. gegen 5 Varioprop. Uievo Servo 05.

Zuschr. unt. **MJL 4000 DEWAG,**
1054 Berlin

Modellschiff zu verkaufen
Sowjet. Zerstörer „Skory", Baujahr 1949, M 1:100, Länge 120 m, Breite 11,8 m, Tiefgang 4,2 m

K. Reinhardt,
432 Aschersleben,
Fleischhauerstr. 19

Unser Test:

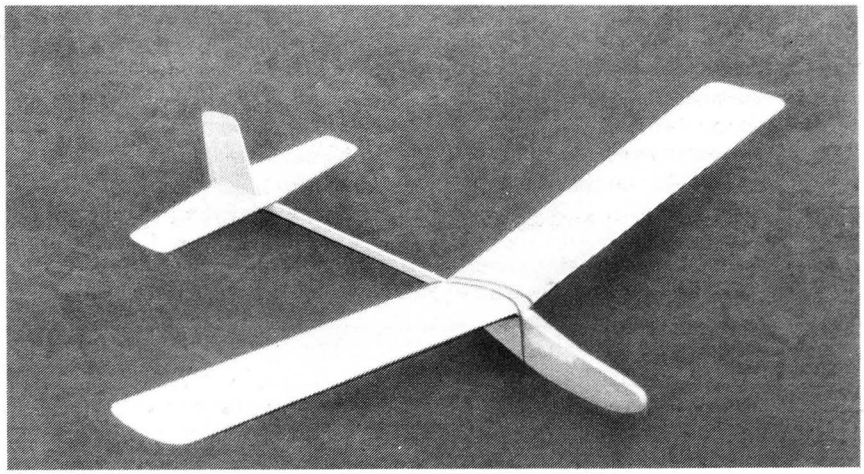
Werkstoffpackung des Modells »Haubenlerche«

modell bau heute

16

A

Das Modell „Haubenlerche" ist ein kleiner Segler der Schülerklasse A1 und eine Konstruktion von Ing. Rolf Wille. Die Packung besteht aus einem MOBA-üblichen Plastbeutel, der neben dem Plan und der Bauanleitung sämtliche zum Bau notwendigen Materialien enthält.
Alle Werkstoffe waren in der getesteten Packung (gekauft im HO-Modellbauer Dresden) von ausreichender bis guter Qualität, lediglich die Oberfläche des Balsa ließ in einigen Fällen zu wünschen übrig. Das beigefügte Werkzeug erleichtert dem Anfänger den Bau, wenn er noch keine gutsortierte Modellbau-Heimwerkstatt hat.



Der Plan
ist im Maßstab 1:1 ausgeführt; damit entfällt die Bemaßung. Das betrifft sowohl die Einzelteile (auf dem Material vorgedruckt) als auch den Zusammenbau. Zusätzlich erforderliche Abmessungen sind eingetragen. Der Plan wurde übersichtlich angelegt und gestattet den Aufbau — auch für einen Anfänger — weitgehend ohne Zuhilfenahme der Bauanleitung.

Die Anleitung
ist ausführlich und ebenfalls anfängergerecht. Im Zusammenhang mit dem übersichtlichen Plan dürfte es kaum Schwierigkeiten beim Bauen geben. Ein häufiger Trugschluß findet sich allerdings auch in diesem Plan und in der Anleitung: Wenn die Tragflächenenden beidseits 70 mm über dem Auflagebrett hochstehen, dann sind das, wenn man eine Fläche eben auflegt und die andere (wie in der Anleitung für den Bau des Mittelknicks angegeben) allein hochstellt, nicht 140 mm, sondern nur rund 135 mm. Aber das ist nicht besonders kritisch, solange es um so „kleine Beträge" geht.
Heikler wird es in der Anleitung allerdings dort, wo es um das Aufspannen nach dem Wässern geht. Da heißt es: *„Der Flügel wird so in die Helling eingespannt, daß die Endleiste um 4 mm höher steht als die Nasenleiste. Durch diese geometrische Schränkung wird die Längsstabilität erheblich verbessert, d. h., das Flugmodell pumpt nicht so leicht."*
Und zum drei- bis viermaligen Lackieren wird in Klammern angegeben: *„Flügel danach immer, wie vorher erwähnt, einspannen."*
Dabei gibt es leider einige Haken! Zuerst ist aus dem ersten Teil nicht zu entnehmen, daß nur in Randbogennähe 4 mm unter die Endleiste zu legen sind. In der Mitte muß die Fläche voll aufliegen. Nur auf diese Weise entsteht die geometrische Schränkung, die die Flugstabilität erhöht. Allerdings wird das „Pumpen" damit nicht gemindert, sondern vielmehr das Abreißen der Strömung über die gesamte Fläche. Pumpen hat seine Ursache in einer falschen Trimmung oder in einem falschen Winkel von Leitwerk zu Tragfläche.
Und zum zweiten Zitat: Wird die lackierte Fläche auf die Helling gespannt, dann klebt sie unweigerlich fest. Man muß sie also auf mit Plastfolie überzogene Leisten unter der Nasen- und Endleiste spannen, dann kann auch die Unterseite gut trocknen, und die Fläche klebt nicht an.
Die Beschreibung des Einfliegens enthält den üblichen Fehler. Zuerst ist die richtige Schwerpunktlage herzustellen und bei sich zeigenden Flugfehlern mehr oder weniger Blei in den Rumpfkopf zu geben. Bei geringen Fehlern wird empfohlen, das Höhenruder etwas zu biegen. Das ist zweifellos richtig, aber auch bei stärkeren Flugfehlern kann man durch Veränderung der Tragflächenauflage eher den gewünschten Effekt erreichen.
Beim Hochstart ist schließlich angegeben, man solle mit etwa 20 m Startleine beginnen und dann die Leinenlänge langsam vergrößern, wenn die ersten Starts gelungen sind.
Die Erfahrung hat gezeigt, daß Starts mit kurzer Leine schwieriger sind als mit langer. Der Extremfall: Wer hat schon einmal versucht, ohne Starthelfer einen A2-Segler (der sich unvergleichlich leichter hochziehen läßt!) aus der Hand zu starten und die Leine dann nachlaufen zu lassen? Die ersten Meter Leine sind dabei die kritischsten. Erst wenn ein gut Teil Leine ausgelaufen ist, wird das Modell ruhiger in der Luft liegen und sich leichter dirigieren lassen. Ein A1-Modell an 20 m Leine erfordert viel Routine, weil es „zappelig und nervös" an der Hochstartschnur hängt.

Die Konstruktion
ist in den wesentlichsten Teilen sehr solide und anfängergerecht ausgeführt. So wurde beispielsweise die gefährdete Nasenleiste sehr stabil (Balsa 5 mm × 15 mm) ausgelegt. Die Endleiste ist mit 5 mm × 20 mm gleichfalls auf Sicherheit gebaut. Daß allerdings auf der Zeichnung die Endleiste als Nasenleiste (und umgekehrt) bezeichnet wird, dürfte manchen Anfänger stark verwirren.
Den Hauptholm (Kiefer 3 mm × 5 mm) an die Profilunterseite zu setzen, ist wenig günstig, da die Fläche dadurch nicht steif genug wird. Die Festigkeit der Tragfläche würde sich verbessern, wenn man den Hauptholm an der Oberseite anlegte.

Etwas ungewöhnlich ist auch der Tragflächenknick aufgebaut. Je drei Rippen aus 5-mm-Balsa werden je Flächenhälfte zu einem Paket verklebt, beide Flächenhälften danach schräg angeschliffen und stumpf geklebt. Nasen- und Endleiste erhalten eine zusätzliche Sperrholzverstärkung. Diese Bauweise wirkt vielleicht etwas empfindlich, sie hält aber in jedem Fall; selbst Motormodelle werden so gebaut. Man kann also bei guter Arbeit zu einer solchen Bauweise volles Vertrauen haben. Der Anfänger würde es jedoch begrüßen, wenn die Randbögen als 10 mm dicke Balsarippen ausgebildet wären; bei plangerechter Herstellung lassen sie sich nur schwer bespannen.
Die Ballastkammer des Rumpfes ist im Mittelteil des Rumpfes beidseits mit 1-mm-Sperrholz verstärkt; das vermeidet Schäden bei unsanften Landungen. Dafür sollen allerdings die beiden Außenteile des Rumpfvorderteils ausgespart werden. Das dürfte sicher etwas zu viel von einem Anfänger verlangt sein; denn eine gerade Fläche zu schleifen, ist nicht leicht, besonders, wenn sie außerdem seitlich genau begrenzt sein soll. Und daß man dann kleine Nägel als Hilfe für den Zusammenbau des Rumpfes empfiehlt, finde ich ausgesprochen unschön. Nägel haben als Verbindungselemente im Modellbau kaum etwas zu suchen. Ich würde empfehlen, die Sperrholzteile über die gesamten Rumpfvorderteile zu ziehen und — um das Gewicht teilweise wieder einzusparen — den Leitwerksträger auf die ganze freiliegende Länge konisch verlaufen zu lassen. Das würde zudem noch Trimmgut einsparen.
Höhen- und Seitenleitwerk sind aus 2-mm-Balsabrettchen hergestellt. Das ist nicht nur ausreichend, sondern bei einem Anfängermodell sehr gut, da es Arbeit sparen hilft.

Flugleistungen
Das Modell wurde von einem Jugendlichen sehr sauber gebaut und bereitete beim Einfliegen keinerlei Schwierigkeiten. Die Flugleistungen lagen bei etwa 70 Sekunden mit der 50-m-Leine.
Der Bau bringt keine nennenswerten Schwierigkeiten mit sich, lediglich, daß sich das für die Kabine beigelegte Material nicht mit Duosan kleben ließ. Das Modell ist, wenn man von den erwähnten Unzulänglichkeiten absieht, durchaus empfehlenswert.

Unser Tip:

Oft ist es erforderlich — z. B. bei einem gedrängten Motoreneinbau oder wenn ein anderer Motortyp, als auf dem Plan vorgesehen, eingebaut wird —, die Kraftstoffleitung mit einer engen Biegung zu verlegen. Ergibt sich nun ein schlechter Lauf oder läuft der Motor überhaupt nicht, so kann das an einem Knick in der Kraftstoffleitung liegen. Eine straff über den Schlauch gezogene Druckfeder verhindert ein seitliches Ausbreiten des Kraftstoffschlauchs und damit auch einen Knick.

Karl-Heinz Schmidt

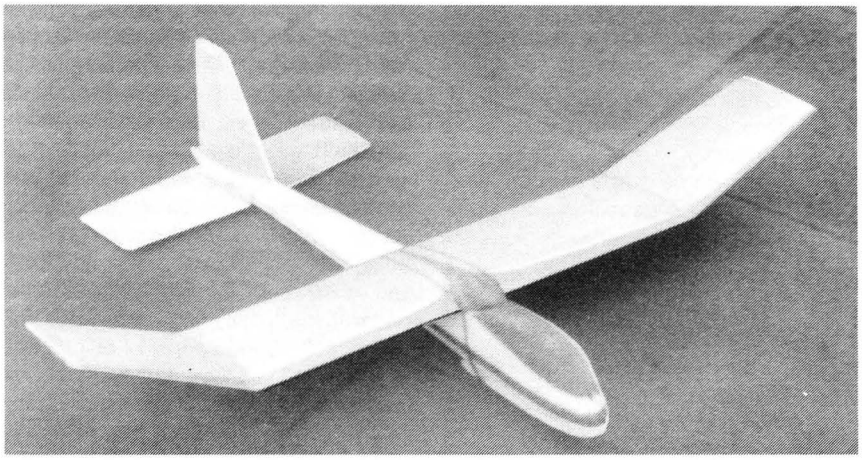
»modellbau heute« begutachtete
Bauplan »Windi«
von Ernst Winter

„Windi" gibt es ebenfalls als Werkstoffpackung, aber der Plan ist auch einzeln erhältlich, und dieser lag vor. Es handelt sich um ein Modell der Klasse A1. Plan und Anleitung sind so interessant, daß eine Besprechung lohnend erscheint.
Im Gegensatz zur „Haubenlerche" ist „Windi" anspruchsvoller und entschieden aufwendiger konstruiert; z. B. wurde eine Seitenruderbetätigung vorgesehen, die vom Hochstarthaken gesteuert wird; das ist bereits ein wesentliches Merkmal für ein Wettkampfmodell.
Weiterhin gibt es bei diesem Modell eine Thermikbremse, sie ist als Lunte ausgeführt. Tragflächen- und Leitwerksprofil sind schon von der Auswahl her betont auf gute Flugleistungen ausgelegt. Allerdings — und das sollte bei einem als Anfängermodell deklarierten Plan doch nicht unerwähnt bleiben — ist der Bauaufwand erheblich, ebenso wie die Anforderungen an das handwerkliche Können des Anfängers!
Auch beim „Windi" bemerkt man eine reichliche Bemessung von Nasen- und Endleiste, der Hauptholm wurde mit Ober- und Untergurt (2 mm × 7 mm) überreichlich ausgelegt. Mit dieser Holmgröße (ebenfalls in Kiefer) fliegen die F1A-Modelle. Da aber für die Klasse A1 eine Flächenbelastung von mindestens 12 p/dm^2 vorgeschrieben ist, dürfte das erforderliche Material genau an die richtige Stelle gepackt worden sein.
Etwas ungewohnt wirkt die Lösung des Holmeinbaus. Der Holm (2 mm × 7 mm) sitzt in einer Rippenaussparung von reichlich 3 mm × 7 mm, steht also unter der Oberkante zurück. Sicher soll damit erreicht werden, daß die Profiloberseite durch den Holm nicht unterbrochen wird. Die nicht geschlossenen Ausschnitte hinterlassen jedoch Spitzen, die der Bespannung kaum „wohlgesinnt" sind. Man sollte daher — obwohl das nicht vorgesehen ist — die zu tiefen Ausschnitte durch kleine Abfälle bündig mit der Rippenoberkante ausfüllen und leicht überschleifen.
Beim Bespannen muß (wenn man Japanpapier verwendet) unbedingt darauf geachtet werden, daß es während des Lacktrocknens nicht am Holm anklebt.
Im Gegensatz zur „Haubenlerche" ist bei „Windi" auch das Leitwerk in Skelettbauweise hergestellt. Ein an der Oberseite liegender Hauptholm aus Kiefer gewährleistet die notwendige Festigkeit. Weist die „Haubenlerche" eine Flügelstreckung von etwa 7,5 auf, so beträgt sie bei „Windi" 10 — ein wesentlicher Faktor zur Erzielung guter Flugzeiten!
Und nun zu dem Hauptvorteil des Bauplans und der Beschreibung: Es ist der einzige mir bisher in die Hände gekommene Plan, der — neben der guten Bauanleitung — auch eine leicht verständliche, ausführliche und gut bebilderte Anleitung zum Einfliegen enthält, die außerdem fachlich einwandfrei ist, d. h., die Fehler der meisten anderen Anleitungen nicht enthält. Sie bietet auf kleinstem Raum dem Modellflieger das, was Karl Schulzes Broschüre „Modellsegeln" dem Schiffsmodellsportler gibt. Schon durch diese Anleitung allein rentiert sich der Kauf des Plans.
Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das Modell alle Kriterien eines Wettkampfmodells seiner Klasse voll erfüllt. Als reines Anfängermodell dürfte man es allerdings kaum bezeichnen, dazu sind die Details in einigen Punkten zu aufwendig konstruiert. Als zweites Modell, etwa nach dem Bau des neuen Schülerstandardmodells „Pionier", ist es ausgezeichnet geeignet.

Text und Foto: Lothar Wonneberger

Spaßvogel

Ein kleiner Anfängergleiter mit kurzer Bauzeit



Die HO-Verkaufsstelle „Modellbauer" Dresden erhielt vom SGB Leipzig 600 Import-Schaumpolystyrol-Rümpfe aus der ČSSR und... blieb darauf sitzen. Bei einem Stückpreis von 4,80 M ist das eine Menge toter Lagerbestand.

Nachdem wir uns den Rumpf angesehen hatten, stand fest: Das gibt einen netten kleinen Gleiter, der dazu noch recht attraktiv aussieht. Wir fügen eine leicht zu bauende Tragfläche und ein Leitwerk hinzu, und fertig ist ein einfaches Modell mit guten Flugeigenschaften und geringen Anforderungen an die Kenntnisse und Fähigkeiten des Modellbauers.

Zum Bau braucht man ein kleines „Tintengläschen" Brauns 3-D-Kleber oder Berliner Holzkaltleim, etwas Spannlack, eine Tube Duosan, Kittifix oder Mölkol sowie drei Lamellen Balsa 1,5 mm von mindestens 700 mm Länge (bei 100 mm Breite nur zwei) und eine halbe Lamelle Balsa 10 mm.

Der Rumpf: Das Zusammenkleben des Rumpfes darf nach leichtem Überschleifen der Klebeflächen nur mit „Weißem Leim" erfolgen, da alle Lösungsmittel außer Wasser zum Zerfall des Kunststoffschaums führen. Beide Rumpfhälften werden nach dem Auftragen mit einem Gummifaden umwickelt, nachdem die Lage der beiden Teile zueinander durch einige Stecknadeln fixiert wurde. Die Zeit bis zum völligen Trocknen beträgt wegen des schlechten Abtrocknens durch den Schaumstoff bei Zimmertemperatur wenigstens 24 Stunden.

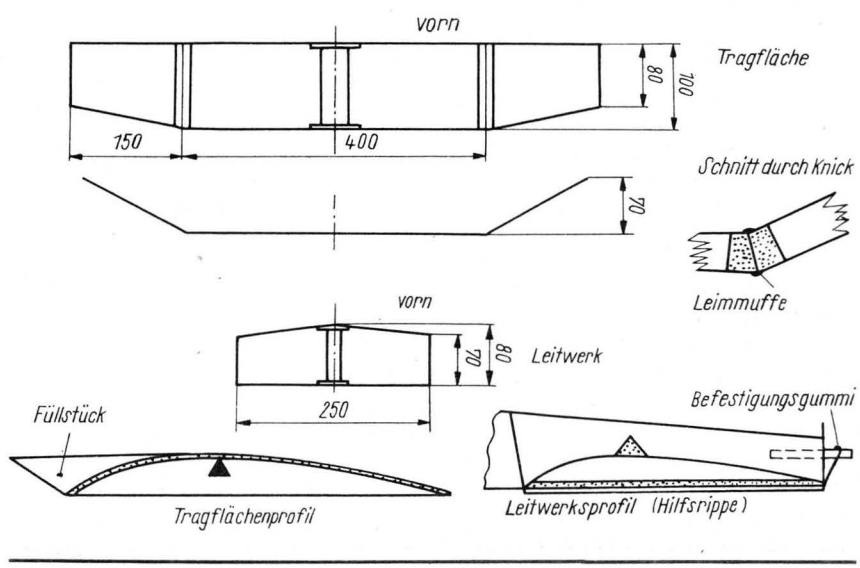
Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß die Kerbe für die Leitwerksaufnahme und die Auflagefläche für die Tragfläche wirklich gut passen; an allen anderen Stellen kann man nach dem Trocknen leicht etwas nachschleifen.

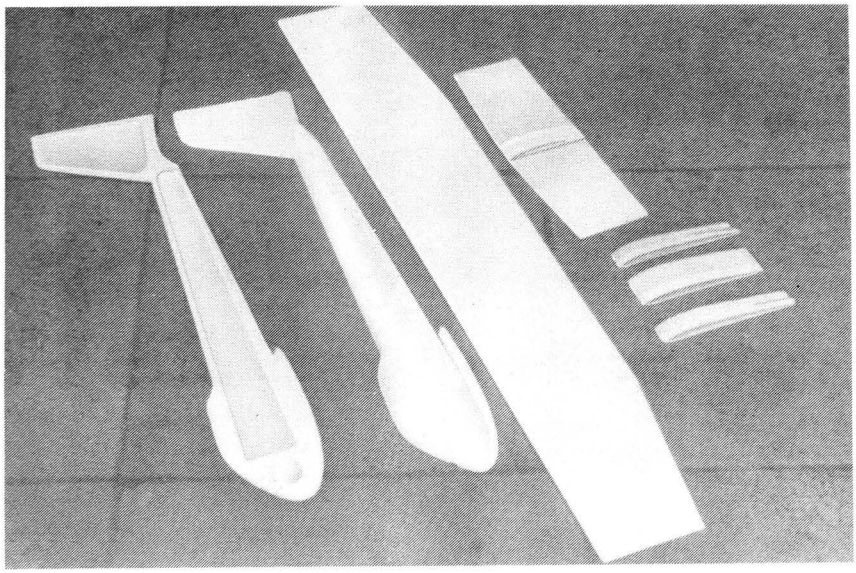
Das Leitwerk besteht aus einer Balsaplatte 1,5 mm, die nach den Maßen zugeschnitten ist. Die Vorder- und Hinterkante wird mit einem Streichholz gegen ein Einschneiden des Befestigungsgummis geschützt, der über ein im hinteren Rumpfende eingeklebtes Streichholz eingehängt ist.

Nach dem Beschleifen und einem zweimaligen Lackieren ist das Höhenleitwerk fertig, wenn die Rippe auf das Leitwerk geklebt wurde und an der richtigen Stelle das Arretierstück aufgesetzt ist. Dadurch wird das Verschieben des Leitwerks verhindert.

Aus der dicken Balsalamelle fertigen wir uns nun drei Rippen an, von denen zwei 20 mm dick sind und die dritte 35 mm. Zwei Balsalamellen 1,5 mm werden stumpf zu einer breiten Lamelle zusammengeklebt und sauber verschliffen. Auf diese breite Lamelle zeichnen wir genau die Tragfläche auf und schneiden sie mit einem scharfen Messer aus. Nach dem Beschleifen der Kanten lackieren wir sie zweimal mit Spannlack. Wenn der Lack getrocknet ist, geben wir der Lamelle über dem Dampfstrahl eines Wasserkessels etwa die Rippenform, setzen an Vorder- und Hinterkante in der Mitte je zwei Streichhölzer nebeneinander an (zur Erhöhung der Festigkeit der Tragflächenkanten gegen den Gummi zur Flächenbefestigung) und setzen die breite Rippe in die Mitte, die beiden schmaleren mit der Rippenmitte an die Knickstellen. Hinten lassen sich die Rippen mit Federklammern halten, vorn mit Stecknadeln.

Nach dem völligen Austrocknen (etwa nach 12 Stunden) trennen wir beide Knickrippen in der Mitte mit einer Laubsäge und beschleifen sie so, daß die Tragflächenenden beim Zusammensetzen 70 mm hoch stehen. Nun wird schließlich die Tragfläche zusammengeklebt und mit Unterlagen unter den „Ohren" zum Trocknen beiseite gestellt. Eine Leimmuffe auf der Oberseite kann gleichzeitig mittrocknen, später erhält auch die Unterseite noch eine Leimmuffe. Ist nun das Füllstück (die Fortsetzung der Rumpfkanzel) angefügt und getrocknet, werden die restlichen Stellen nachlackiert. Nach dem Lackieren ist eine Kontrolle der Tragfläche erforderlich. Liegt die Tragfläche mit der Mittelrippe auf einer Streichholzschachtel und wir sehen genau von vorn auf die Fläche,





dann müssen beide Flächenhälften gleich aussehen, d. h., beide Hinterkanten müssen parallel zur Vorderkante verlaufen. Notfalls muß auch hier über Wasserdampf nachgebogen werden.
Mit Gummiringen werden nun die Fläche und dann das Leitwerk aufgesetzt. An den Knickrippen unterstützen wir die Tragfläche dort, wo in der Zeichnung das Dreieck (der Schwerpunkt) eingezeichnet ist, und geben vorn in die Trimmkammer so lange kleine Bleikugeln (Luftgewehrkugeln), bis das Modell waagerecht steht.
Nun wird die Trimmkammer mit einem kleinen Stopfen verschlossen.
Bei Windstille führen wir auf einer Wiese die ersten Starts durch. Das Modell wird dabei mit mäßigem Schwung leicht nach unten in die Luft geschoben. Fliegt das Modell dabei zu steil zu Boden, war entweder der Startschwung zu gering, oder wir müssen vorn unter die Tragfläche probeweise ein Streichholz unterlegen, damit die Tragflächenvorderkante höher kommt. An einem Hang läßt sich das Flugverhalten durch die längeren Flugzeiten besser kontrollieren. Zeigt das Flugbild andererseits, daß das Modell nach anfänglich geradem oder leicht fallendem Flug die Nase hebt, dabei Geschwindigkeit verliert, um dann steilabwärts wieder Geschwindigkeit aufzuholen und vielleicht das Ganze zu wiederholen, dann war entweder der Startschwung zu groß, oder wir müssen unser Streichhölzchen oder etwas mehr unter die Tragflächenhinterkante legen.
Aus einem etwa 2 m langen Gummifaden 1 mm × 1 mm können wir uns einen Ring knüpfen, den wir an eine etwa 5 m lange Schnur binden und an der anderen Seite einen Schlüsselring befestigen. Diesen Schlüsselring hängen wir in die Kufe ein, ziehen den Gummiring aus (das andere Ende des Fadens ist an einem Pflock in der Erde befestigt) und geben ihn frei. Wenn wir uns merken, daß wir nur gegen den Wind starten dürfen und durch etwas „Schräglage" beim Start sogar eine Kurve fliegen können, kann eigentlich nichts passieren.
Wer die Absicht hat, das Modell farblich „aufzuwerten", der darf zwar Fläche und Leitwerk mit Nitrolack streichen, der Rumpf hingegen darf nur mit Wasserfarbe, Latex oder Plakatfarbe behandelt werden.
Die Bauzeit beträgt knapp zwei Stunden, die man aber wegen der Trockenzeiten auf drei Tage verteilen muß. **- nn -**

Bauanleitung für eine
Proportionalrudermaschine

Vielfach wurden bereits Probleme des Aufbaus von Proportionalfernsteueranlagen behandelt. Im Gegensatz zu den elektronischen Varianten wurde dem elektromechanischen Teil, der Rudermaschine, nicht immer genügend Beachtung geschenkt. Da derartige Rudermaschinen vom Handel jedoch selten als Einzelteil von Fernsteueranlagen angeboten werden, ist die Beschaffung noch immer nicht ganz einfach. Die vorliegende Bauanleitung soll es Interessenten ermöglichen, sich eine Rudermaschine mit einfachen technischen Mitteln selbst zu fertigen.

Die relativ großen Abmessungen der beschriebenen Rudermaschine ergaben sich aus der Bauform des Motors und der Vorgabe, daß alle verwendeten Bauteile vom Einzelhandel angeboten werden, also für jeden erreichbar sind. Doch wird sicherlich nicht in jedem Anwendungsfall die Baugröße das entscheidende Kriterium für den Einsatz einer Rudermaschine (Bild 1).
Der verwendete Motor ist ein Uhrenkleinmotor mit einer Betriebsspannung von 1,5 V und einer Nenndrehzahl von 1800 U/min. Dieser Motor weist gute Anlaufeigenschaften auf und hat nur geringen Stromverbrauch. Auf Grund seines angeklebten Montagesockels kann man ihn einfach montieren. Es hat sich jedoch gezeigt, daß der zum Festkleben verwendete Klebstoff keine ausreichend feste Verbindung zwischen Motor und Sockel herstellt. Daher wurde diese Verbindung mit dem Zweikomponentenkleber EP11 nachgeklebt. (Dieser Klebstoff ist auch für alle anderen Klebstellen zu verwenden.) Die relativ lange Antriebswelle des Motors wurde auf 5 mm gekürzt. Die im Originalzustand auf der Antriebswelle angeordnete Schnecke wurde von der Welle abgezogen und statt dieser ein 8-Z-Ritzel von einem Eisenbahnmotor befestigt. Dieses Ritzel gibt es in jedem Ersatzteilladen für Pico-Eisenbahnen. Die Schnecke wurde für den weiteren Getriebebau verwendet. Die benötigten Zahnräder werden unter der Bezeichnung „Stirnradsatz Stippi" angeboten. Als Werkstoff für die Gehäusewinkel diente Duraluminium (1 mm), für die Lagerwinkel Messing (1 mm).
Man beginnt am besten mit der Anfertigung des Rudermaschinengehäuses, das als tragendes Element dient. Die beiden Gehäusewinkel werden nach dem Bohren entsprechend der Zeichnung mit dem kleinstmöglichen Biegeradius gebogen. Dabei ist auf die Walzrichtung zu achten. Beide Gehäuseteile werden nach dem Biegen durch Abrunden der Kanten einander angepaßt.
Anschließend fertigt man die beiden

Fortsetzung auf Seite 20

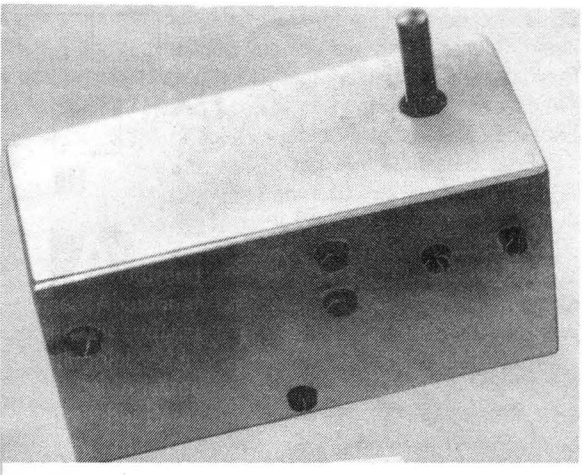


Bild 1: Komplette Rudermaschine

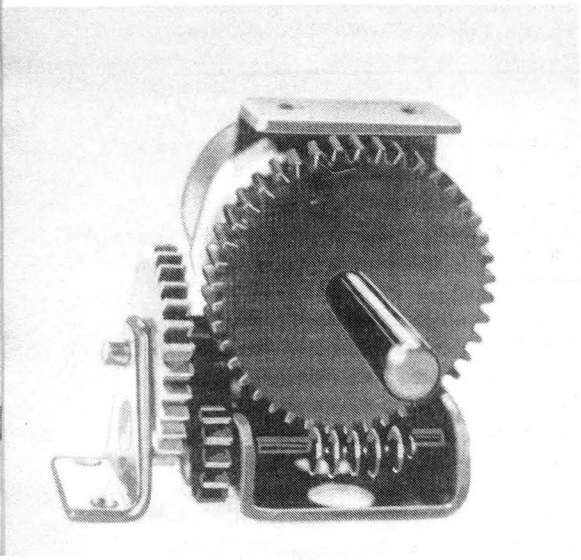


Bild 2: Teilweise montierte Einzelteile der Rudermaschine

Fortsetzung von Seite 19

Lagerwinkel für das Getriebe. Für das Biegen der Winkel sind schmale Schraubstockbacken erforderlich. Die gebogenen Seiten müssen genau senkrecht zur Grundfläche stehen, da sonst das Zusammenpassen der Zahnräder nicht gewährleistet ist.

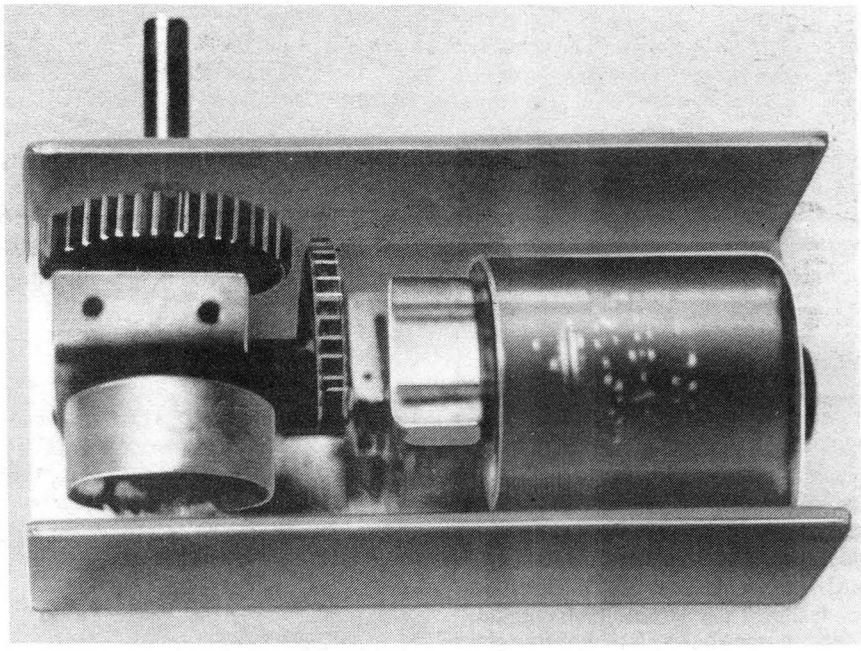


Bild 3: Vollständig montierte Rudermaschine

Bei der Montage der Rudermaschine wird zuerst die Welle mit der Schnecke und dem 14-Z-Ritzel in den großen Lagerwinkel eingebaut. Schnecke und Ritzel sind der Zeichnung entsprechend auf der Welle festzukleben. Durch Einfügen von dünnen Unterlegscheiben wird ein direktes Reiben von Schnecke und Ritzel an dem Lagerwinkel vermieden. Das verbleibende Spiel zwischen Ritzel, Lagerwinkel und Schnecke muß so gering wie möglich gehalten werden, da es den toten Gang der Rudermaschine bestimmt. Als nächstes wird das Potentiometer angeschraubt, danach das zur Schnecke passende 40-Z-Rad auf der Potentiometerachse festgeklebt (Bild 2). Sollten Schnecke und Rad verklemmen oder zuviel Spiel aufweisen, so läßt sich durch Verschieben des Potentiometers in der etwas größer als notwendig ausgeführten Bohrung der Fehler korrigieren. Ist dieser Arbeitsgang beendet, so prüft man noch einmal Spiel und Leichtgängigkeit des Getriebeteils.

Nun kann der Lagerwinkel mit 2 Stück M2-Schrauben auf dem Gehäusewinkel befestigt werden. Dabei schiebt man am besten zuerst die Potentiometerachse durch die entsprechende Bohrung im Gehäusewinkel. Als nächstes werden 30-Z-Rad und 10-Z-Ritzel auf einer 1,5 mm dicken Welle befestigt. Dabei ergab sich eine Schwierigkeit: Das 30-Z-Rad hatte eine Bohrung von 4 mm Durchmesser, die erst durch ein Zwischenstück auf 1,5 mm verkleinert werden mußte. Danach konnten die beiden Zahnräder auf der Welle festgeklebt werden. Die fertige Welle ist dann mit dem kleinen Getriebewinkel zu montieren. Dabei wird wierderum auf jeder Seite eine Unterlegscheibe zur Verminderung der Reibung zwischengeschoben.

Als nächstes kann bereits der Motor montiert werden (Bild 3). Es erwies sich als günstig, die zur Entstörung notwendigen Bauelemente entsprechend dem freien Raum im Rudermaschinengehäuse anzuordnen und vor dem Einbau an den Anschlußfahnen des Motors anzulöten.

Die Stelle, an der die Anschlußdrähte aus der Rudermaschine herausgeführt werden sollen, muß man je nach Aufbauart und vorhandenem Platz im Modell festlegen. Die Rudermaschine weist mit der gewählten Übersetzung von 210:1 hohe Stellkraft auf und benötigt geringe Stellzeit.

Text und Fotos: Ing. Hartmut Schumann

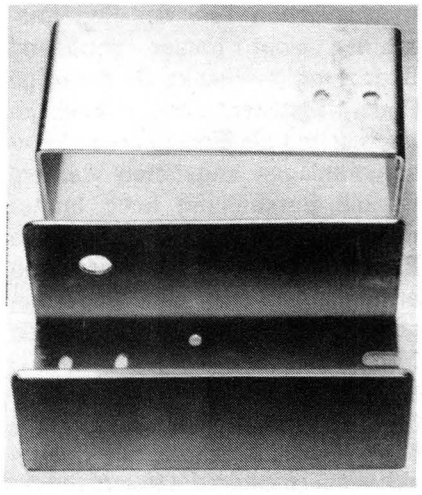
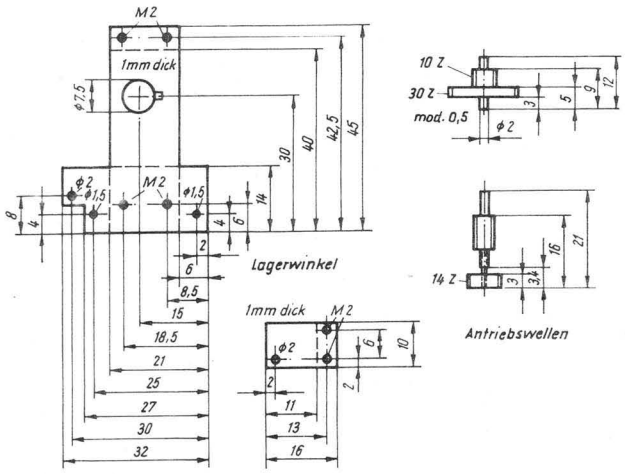
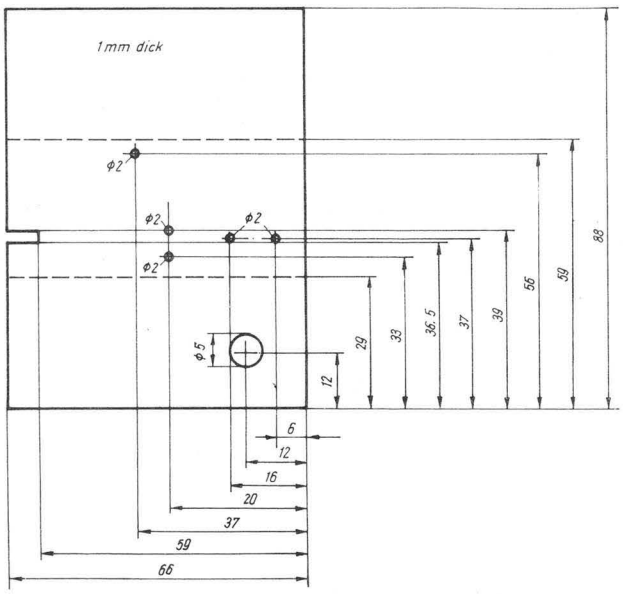
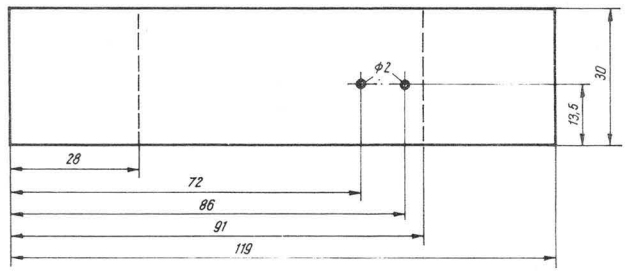


Bild 4: Gehäuseteile der Rudermaschine







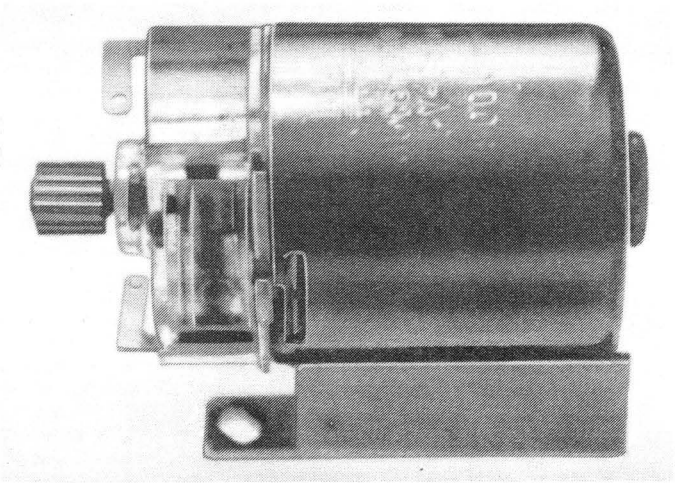


Bild 5: Motor mit verkürzter Welle und 8-Z-Ritzel

Stückliste

1 Pico-Motor, 1,5 V, 1800 U/min, 3 pcm (Uhrenmotor)
1 Miniaturpotentiometer, 1 k-Ohm, lin. mit langer Achse
1 Ritzel, 8-Z, Pico-Eisenbahn, Dmr. 5 mm
1 Ritzel, 10-Z „Stippi", Dmr. 6 mm
1 Ritzel, 14-Z „Stippi", Dmr. 8,5 mm
1 Rad, 30-Z „Stippi", Dmr. 16 mm
1 Schneckenrad, 40-Z, Dmr. 21 mm, M 0,5
1 Schnecke (vom Uhrenmotor) M 0,5
1 Welle, Stahl, 12 mm, Dmr. 2 mm
1 Welle, Stahl, 21 mm, Dmr. 1,5 mm
1 Aluplatte, 130 mm × 100 mm × 1 mm
1 Messingplatte, 45 mm × 45 mm × 1 mm
7 Zylinderkopfschrauben, M2 × 5 mm
1 Mutter M2
2 Entstördrosseln
1 Epsilankondensator, 5 nF

Verk.: Schiffsmodell „Herkules" mit Transportkiste. Voll einsatzbereit, funkferngesteuert, 3 Kanäle, 5 Funktionen mit kompl. Funkanlage sowie Zubehör. 1,850,— M

Zuschr. **P 788923 DEWAG, 806 Dresden,** Postfach 1000

Suche komplette einsatzbereite 3-Kanal-Proprotional-Funk-Fernsteuerung.

Wolfgang Hebecker, 8053 Dresden, R.-Becker-Str. 5, Tel. 33 41 79

Suche dringend: Glühkerzenmotor, 3,5 bis 5,0 cm^3 mit Drosselvergaser; 4-Kanal-Servobaustein Varioprop; Empfänger Junior 1 oder 3.

Hans-Peter Prophet, 55 Nordhausen, Rückertstr. 2

Su. Modellverbrennungsmotore v. 0,3 cm^3 bis 35 cm^3 sowie Literat. üb. Motore u. Modellbau.

Peter Westhäusler, 122 Eisenhüttenstadt, Rosenstr. 18

Verk. Fernsteuerung „Junior 5" neuw. m. 3 Rudern. zus. 400,— M.

T. Griehl, 7294 Dommitzsch, Dübener Str. 8

Mitteilungen der Abteilung Modellsport beim ZV der GST

Bestimmungen und Bedingungen für den Erwerb der Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports und die Ausgabe der Tätigkeitsnachweise und Sportlizenzen für Flug-, Schiffs- und Automodellsportler der GST (auszugsweise)

Allgemeine Bestimmungen

— Die Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports dienen zur Anerkennung der bei Wettkämpfen und Meisterschaften im Modellsport erzielten Leistungen. Sie ermöglichen, den Leistungsstand und die Aktivität der Modellsportler einzuschätzen, stimulieren ihr Leistungsstreben und bieten Möglichkeiten einer systematischen und zielstrebigen modellsportlichen Qualifizierung.

— Die Abzeichen des Modellsports — das Modellflugabzeichen, das Schiffsmodellsportabzeichen und das Automodellsportabzeichen — umfassen die Stufen A, B und C.

Leistungsabzeichen werden in den Stufen Silber-C, Gold-C, Gold-C mit 1, 2 oder 3 Diamanten verliehen.

— Die Bedingungen für die Stufen A bis C können ab Kreiswettkämpfen und die Stufen Silber-C und Gold-C ab Bezirkswettkämpfen erfüllt werden.

Die Bedingungen für die Leistungsabzeichen Gold-C mit Diamanten können nur bei DDR-offenen Wettkämpfen, Meisterschaften der DDR und bei internationalen Wettkämpfen erfüllt werden.

Schlußbestimmungen

Diese Bestimmungen und Bedingungen traten mit Wirkung vom 01. 10. 1975 in Kraft.

Bedingungen für den Erwerb der Abzeichen und Leistungsabzeichen des Flugmodellsports vom 01. 01. 1975

Klasse	Modellflug-abzeichen			Leistungsabzeichen					Bemerkungen
	A 1×	B 1×	C 1×	Silber C 2×	Gold C 2×	1 Diamant 4×	2 Diamanten 8×	3 Diamanten 12×	
F1A —1	300	400	500	600	—	—	—	— Pkt.	5 × 120 max.
F1A	400	500	700	800	900	900	900	900 Pkt.	
F1B	400	500	700	800	900	900	900	900 Pkt.	
F1B (CH)	150	200	300	450	—	—	—	— Pkt.	5 × 120 max.
F1B (H)	120	180	240	300	—	—	—	— Pkt.	3 × 120 max.
F1C	400	500	700	800	900	900	900	900 Pkt.	
F1C (H)	120	180	240	300	—	—	—	— Pkt.	3 × 120 max.
F1C (L)	250	350	450	600	—	—	—	— Pkt.	5 × 120 max.
F1D (A)	1	2	3	5	6	6	6	6 min	1 Flug
F1D (B)	1	2	3	8	12	12	12	12 min	1 Flug
F1D (C)	1	2	3	12	20	20	20	20 min	1 Flug
F1D (D)	1	2	3	12	20	20	20	20 min	1 Flug
F2A	100	120	140	180	200	200	200	200 km/h	je Wettkampf eine Bedingung
F2B	600	1500	3000	4500	5500	5500	5500	5500 Pkt.	je Wettkampf
F2C	10	8	7	5 1/2	5	5	5	5 min	je Wettkampf 100 Runden
				11	10	10	10	10 min	je Wettkampf 200 Runden
F2D	2	4	6	—	—	—	—	—	1. bis 3. Platz
F4B	1000	1400	2000	2600	3400	3400	3400	3400 Pkt.	

Klasse	Abzeichen			Leistungsabzeichen					Bemerkungen
	A 1×	B 1×	C 1×	Silber C 2×	Gold C 2×	1 Diamant 4×	2 Diamanten 8×	3 Diamanten 12×	
F3A	1500	2500	3000	7000	10000	10000	10000	10000 Pkt.	Summe von 2 Starts à 3 Schiedsrichter
F3B (ABC)	1000	1300	1600	2000	2400	2400	2400	2400 Pkt.	
Dauerflug A	400	550	700	900	—	—	—	—	
Streckenflug B	400	550	700	900	—	—	—	—	
Geschwindigkeitsflug C	400	550	700	900	—	—	—	—	
F3D (1)	30	40	50	70					je Wettkampf eine Bedingung
F3D (3)	50	60	70	90	120	120	120	120 km/h	
F3	250	350	500	575	600	600	600	600 Pkt.	2 × 300 max.

Zusatzbestimmungen:

1. In der Klasse F1 müssen bei 7 Durchgängen 1260 Punkte erreicht werden.
2. In der Klasse F2 kann bei einem Wettkampf nur eine Bedingung abgelegt werden.
3. In den Klassen F3B und F3D kann bei einem Wettkampf nur eine Bedingung abgelegt werden.
4. Als eine Gold-C-Bedingung wird auch die Aufstellung eines Rekordes in einer in der Rekordliste aufgeführten Klasse gewertet.

CH = Coupe d'Hiver
H = Wasserflugmodell
L = Leichtbauweise

A—D = Steighöhenkategorien (s. Sport-Code Pkt. 3. 4. 12.)

Anlage 2

Konstante Grundbedingungen für Abzeichen und Leistungsabzeichen des Schiffsmodellsports

Stufe	Bezugsebene	Kl. A/B Einheit	Bed.	Kl. F1 Einheit	Bed.	Kl. F2 Einheit	Bed.	Kl. F3 Einheit	Bed.	Kl. EH, EK Einheit	Bed.	Kl. EX Einheit	Bed.	Kl. D, F5 Einheit	Bed.	Kl. FSR Einheit	Bed. (LA-Norm)
A	DDR-LA-Norm	km/h	3 × = M 0,65	S	3 × = M 1,50	Pkt.	3 × =140	Pkt.	3 × = M 0,7	Pkt.	3 × =150	Pkt.	3 × = 60	Pkt.	3 × M = 0,5	Runden	3 × M = 0,3
B	DDR-LA-Norm	km/h	3 × = M 0,75	S	3 × = M 1,40	Pkt.	3 × =150	Pkt.	3 × = M 0,8	Pkt.	3 × =160	Pkt.	3 × = 70	Pkt.	3 × M = 0,4	Runden	3 × M = 0,4
C	DDR-LA-Norm	km/h	3 × = M 0,85	S	3 × = M 1,20	Pkt.	3 × =165	Pkt.	3 × = M 0,9	Pkt.	3 × =175	Pkt.	3 × = 80	Pkt.	3 × M = 0,3	Runden	3 × M = 0,5
SC	DDR-LA-Norm	km/h	4 × = M 0,95	S	4 × = M 1,05	Pkt.	4 × =180	Pkt.	4 × = M 0,95	Pkt.	4 × =190	Pkt.	4 × = 90	Pkt.	4 × M = 0,25	Runden	4 × M = 0,65
GC	DDR-Rekord	km/h	2 × = M 0,96	S	2 × = M 1,04	Pkt.	2 × =185	Pkt.	2 × = M 0,96	Pkt.	2 × =195	Pkt.	2 × = 94	Pkt.	2 × M = 0,15	Runden	2 × M = 0,85
GC m. 1 D	Europa-Rekord	km/h	2 × = M 0,95	S	2 × = M 1,1	Pkt.	2 × =192	Pkt.	2 × = M 0,96	Pkt.	2 × =200	Pkt.	2 × = 98	Pkt.	2 × M = 0,1	Runden	2 × M = 0,9
GC m. 2 D	Europa-Rekord	km/h	2 × = M 0,96	S	2 × = M 1,04	Pkt.	2 × =194	Pkt.	2 × = M 0,97	Pkt.	2 × =210	Pkt.	2 × =100	Pkt.	2 × M = 0,1	Runden	2 × M = 0,97
GC m. 3 D	Europa-Rekord	km/h	2 × = M 0,98	S	2 × = M 1,02	Pkt.	2 × =196	Pkt.	2 × = M 0,98	Pkt.	2 × =215	Pkt.	2 × =100	Pkt.	2 × M = 0,1	Runden	2 × M = 0,99

Formel der Platzziffernermittlung Anlage 2/2

$Pz = M \cdot M_n \cdot 1\ K_w$

Pz = Platzziffer
M = Multiplikator
M_n = Anzahl der gewerteten Modelle/Klasse
K_w = Koeffizient der Wettkampfebene, der nur für folgende Wettkämpfe zur Anwendung kommt:

DD- = 1,2
R/o
DD- = 1,4
R-M
IW = 1,9

Zusatzbestimmungen:

1. Die DDR-Leistungsabzeichen-Norm (DDR-LA-Norm) stellt einen Mittelwert dar, der in Abhängigkeit von der Leistungsdichte in der betreffenden Klasse bestimmt und mit den Rekorden zu Beginn des Wettkampfjahres vom Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR bekanntgegeben wird. Danach erfüllte Bedingungen haben bei Änderungen für die Stufen A bis C noch 2 Jahre und für die Stufen SC und GC noch 3 Jahre Gültigkeit. Für die Stufen GC mit Diamanten sind ordnungsgemäß erfüllte Bedingungen unbegrenzt gültig. Für die Klassen EH, EK, EX, D, F2 und F5, für die konstante Bedingungen gelten, werden LA-Normen nicht jährlich bekanntgegeben.
2. Die nach der obenstehenden Formel ermittelten Platzziffern (Pz) entsprechen den bei Wettkämpfen wertbaren Plätzen für die einzelnen Stufen. Dabei werden die Dezimalstellen bis 0,49 ab- und ab 0,5 aufgerundet. Ergeben sich hierbei Plätze, die für zwei verschiedene Stufen gültig wären, zählt der Platz für die niedrigere Stufe.
3. Die Punkte für die Klasse F3 beziehen sich auf die Gesamtpunktzahl. Für die Klassen EH, EK und F2 auf die Gesamtpunktzahl aus Bauprüfung und Fahrpunkten (Maximum 220 Pkt. bzw. 200 bei F2). Für die Klassen EX auf die Fahrpunkte (Maximum 100 Pkt.).
4. Leistungsabzeichen für die Kategorie C werden nur in den Stufen C, SC, GC und GC mit Diamanten verliehen. Voraussetzungen sind die erzielten Punkte bei Wettbewerben und Wettkämpfen für die Stufe C ab Bezirksebene und für die Stufen SC und GC ab DDR-Ebene entsprechend den Regeln der NAVIGA (Pkt. 4.3.). Erfüllte Bedingungen gelten zeitlich unbegrenzt. Eine errungene Goldmedaille bei einem europäischen Wettbewerb der NAVIGA ersetzt 2 GC-Bedingungen, eine Silbermedaille 2 SC-Bedingungen und eine Bronzemedaille 3 C-Bedingungen.
5. Bei FSR-Rennen werden nur die für die Anerkennung erfüllten Bedingungen gewertet, deren Kurse den NAVIGA-Regeln entsprechen und eine Rundenlänge mindestens 250 m beträgt (Summe der Luftlinie zwischen allen Bojen). Die geforderte Rundenzahl bezieht sich auf die Renndauer von 30 Minuten. Werden 2 × 15 Min. gefahren, sind beide Ergebnisse zu addieren.
6. In den Modellklassen D und F5 müssen jeweils mindestens 4 Modelle in die Wertung gelangen. Weist das Endergebnis der Regatta Doppelplätze aus (z. B. 2 × ein vierter Platz), dann ist bei der Platzziffernermittlung anstelle des errechneten 5. Platzes auch noch der 6. Platz wertbar.
7. Ein anerkannter DDR-Rekord ersetzt zwei Gold-C-Bedingungen. Ein anerkannter Europarekord (auch in der Juniorenklasse) oder ein erster Platz bei einer Europameisterschaft ersetzt zwei Bedingungen der Stufen Gold-C mit Diamanten. Ein zweiter Platz bei einer Europameisterschaft ersetzt zwei Gold-C-Bedingungen oder eine Bedingung der Stufen Gold-C mit Diamanten. Ein dritter Platz bei einer Europameisterschaft ersetzt eine Gold-C-Bedingung.

Anlage 2a

Konstante Grundbedingungen für Schiffsmodellsportabzeichen für die Altersklassen Schüler

Altersklasse I / Altersklasse II		Kl. B1		Kl. F2-AS		Kl. F3-VS / F3-ES		Kl. ET / Kl. EH-S / EK-S		Kl. EX-SI / Kl. Ex-SII		Kl. DG / Kl. DF		Kl. FSR-1,8 S	
Stufe	Bezugsebene	Einheit	Bed.	Einheit	Bed.	Einheit	Bed.	Einheit	Bed.	Einheit	Bed.	Einheit	Bed.	Einheit	Bed.
A	DDR-LA-Norm	km/h	3 × M = 0,65	Pkt.	3 × M = 0,65	Pkt.	3 × M = 0,65	Pkt.	3 × M = 0,65	Pkt.	3 × M = 0,60	Pz	3 × M = 0,5	Runden	3 × M = 0,3
B	DDR-LA-Norm	km/h	3 × M = 0,75	Pkt.	3 × M = 0,75	Pkt.	3 × M = 0,8	Pkt.	3 × M = 0,75	Pkt.	3 × M = 0,70	Pz	3 × M = 0,4	Runden	3 × M = 0,4
C	DDR-LA-Norm	km/h	3 × M = 0,85	Pkt.	3 × M = 0,85	Pkt.	3 × M = 0,9	Pkt.	3 × M = 0,85	Pkt.	3 × M = 0,80	Pz	3 × M = 0,3	Runden	3 × M = 0,5

Zusatzbestimmungen:

1. Die geforderten Bedingungen sind von der Klassen- und Wettkampfordnung für die Altersklasse Schüler (Teil I der Schiffsmodellsportbestimmungen der DDR) abgeleitet.
2. Bedingungen, die mit Modellen der Schülerklasse erfüllt werden, behalten auch bei Änderungen ihre Gültigkeit, bis zur Vollendung des 14. Lebensjahres des Wettkämpfers gemäß Wettkampf- und Rechtsordnung des Modellsports der GST.
3. Die Platzziffern werden nach der Formel $Pz = M \cdot M_n \cdot 1\ K_w$ ermittelt analog dem Punkt 2. der Zusatzbestimmungen der Anlage 2.

Anlage 3

Vorläufige Bedingungen für Abzeichen und Leistungsabzeichen des Automodellsports für das Wettkampfjahr 1975/76.

Auf Grund noch nicht genügender Wettkampferfahrungen werden im Wettkampfjahr 1975/76 nur vorläufige Bedingungen herausgegeben. Diese haben nur Gültigkeit für den Erwerb der Automodellsportabzeichen und für das Leistungsabzeichen Silber-C.

Grundlage sind die Plazierungen bei Wettkämpfen und Meisterschaften.

Die wertbaren Plätze werden nach folgender Formel errechnet:

$Pz = M \times M_n \times 1\ K_w$

Pz = Platzziffer
M = Multiplikator
M_n = Anzahl der gewerteten Modelle/Klasse
K_w = Koeffizient der Wettkampfebene, der nur für folgende Wettkämpfe zur Anwendung kommt:

DDR-o = 1,2
DDR-M = 1,4
IW = 1,9

Anlage 3/2

Stufe	Einheit	Bedingung
A	Pz	3 × M = 0,4
B	Pz	3 × M = 0,3
C	Pz	3 × M = 0,2
SC	Pz	4 × M = 0,1

Bestimmungen über die Ausgabe der Tätigkeitsnachweise und Sportlizenzen im Modellsport

Tätigkeitsnachweise

Die Tätigkeitsnachweise dienen der einheitlichen Nachweisführung sportlicher Leistungen und erteilter Berechtigungen im Modellsport der GST.

Der Tätigkeitsnachweis ist ein Sportdokument, das der Modellsportler bei Wettkämpfen, Meisterschaften und Lehrgangsbesuchen vorzulegen hat.

Sportlizenzen

Sportlizenzen des Modellsports sind registrierte Dauerstartnummern für Wettkämpfe und Meisterschaften.

Sie werden auf Antrag des Modellsportlers an alle Flug-, Schiffs- und Automodellsportler der GST sowie an Mitglieder der außerunterrichtlichen Arbeitsgemeinschaften „Junge Modellsportler" kostenlos ausgegeben.

Der Besitz einer Sportlizenz ist für die Teilnahme an Wettkämpfen und Meisterschaften ab Bezirksebene Pflicht, soweit die Regelwerke nichts anderes bestimmen.

Die Sportlizenz besteht im Flugmodellsport aus dem internationalen Landeskenner für die DDR (DM), dem Bezirkskenner und der laufenden Registriernummer.

Im Schiffsmodellsport werden die Sportlizenzen nur für die Klassen A/B, D, F 5 und FSR ausgegeben. Die Dauerstartnummer besteht aus dem Landeskenner für die DDR (DDR), der Klassenbezeichnung (z. B. DX) und der zugeteilten Registriernummer mit Bezirkskenner: DDR — DX — H 17.

Im Automodellsport besteht die Dauerstartnummer aus dem Landeskenner für die DDR (DDR), der laufenden Registriernummer und Bezirkskenner: DDR-4-$_A$ (Bezirkskenner als Index in halber Größe).

Im Automodellsport wird die 0 vor der Startnummer nicht am Modell angebracht (Sportlizenz-Nr. 004) entspricht der Startnummer 4.

Die für alle Modellsportarten verbindlichen Bezirkskenner sind:

I = Berlin, A = Rostock, B = Schwerin, C = Neubrandenburg, D = Potsdam, E = Frankfurt, Z = Cottbus, H = Magdeburg, K = Halle, L = Erfurt, N = Gera, O = Suhl, R = Dresden, S = Leipzig, T = Karl-Marx-Stadt, W = Gebietsorganisation Wismut.

Weitere Bedingungen Seite 24

Bedingungen für den Erwerb der Abzeichen und Leistungsabzeichen des Schiffsmodellsports vom 01.09.1975 Wettkampfjahr 1975/76

		Schiffsmodellsport-abzeichen			Leistungsabzeichen					Rekordstand (Senioren) vom 10.08.1975		
		A	B	C	SC	GC	GC+1D	GC+2D	GC+3D	ER	DDR	LA-Norm
A1	km/h	81,0	94,0	106,0	**119,0**	129,0	157,0	159,0	160,0	165,0	134,4	125,0
A2	km/h	88,0	101,0	115,0	**128,0**	145,0	163,0	165,0	168,0	171,4	151,2	135,0
A3	km/h	91,0	105,0	119,0	**133,0**	157,0	164,0	166,0	170,0	173,0	163,6	140,0
B1	km/h	114,0	131,0	149,0	**166,0**	203,0	211,0	213,0	218,0	222,2	211,7	175,0
F1—E1kg	s	51,0	47,0	41,0	35,0	28,0	24,0	23,5	23,0	22,6	26,55	34,0
F1—E+1+	s	45,0	42,0	36,0	31,5	23,0	22,0	21,0	20,4	20,0	21,9	30,0
F1—V2,5	s	42,0	39,0	34,0	29,0	20,5	20,6	19,5	19,1	18,8	19,8	28,0
F1—V5	s	39,0	36,0	31,0	27,0	19,0	18,8	17,7	17,4	17,1	18,3	26,0
F1—V15	s	32,0	29,0	25,0	22,0	16,0	16,6	15,7	15,4	15,1	15,4	21,0
F3—E	Pkt.	97,0	110,0	124,0	131,0	136,8	137,3	138,8	141,6	143,1	142,6	138,0
F3V	Pkt.	96,0	110,0	127,0	130,0	135,9	137,8	139,2	142,1	143,6	141,6	137,0
FSR 2,5	Rd.	9	12	15	20	26	27	29	30	—	—	30
FSR 15	Rd.	15	20	25	33	43	(50)	(53)	(55)	—	—	50 (55)
FSR 35	Rd.	12	16	20	26	34	(43)	(47)	(48)	—	—	40 (48)
C	Pkt.	—	—	70-79, 99	80-89, 99	90-94, 99	95-97	98-100	98-100	—	—	

Bedingungen für den Erwerb der Schiffsmodellsportabzeichen für die Altersklassen Schüler vom 01.09.1975 (Wettkampfjahr 1975/76)

Klasse	Altersklasse	Einheit	Schiffsmodellsport abzeichen A 3×	B 3×	C 3×	DDR-LA-Norm
B1	II	km/h	52,0	60,0	68,0	80
EH — S	II	Pkt.	26	30	34	40
EK — S	II	Pkt.	39	45	51	60
EX — S II	II	Pkt.	30	35	40	50
F2 — AS	II	Pkt.	61	71	80	95
F3 — VS	II	Pkt.	71	88	99	110
F3 — ES	II	Pkt.	71	88	99	110
FSR — 1,85	II	Runden	Für das Wettkampfjahr 1975/76 gilt als Einheit die Platzziffer: Stufe: A = 0,5, B = 0,4, C = 0,3 noch nicht festgelegt			
ET	I	Pkt.	42	49	55	65
EX-SI	I	Pkt.	51	60	68	85

Mitteilungen der Modellflugkommission beim ZV der GST

Ergänzungen bzw. Änderungen des Sport-Code Modellflug der FAI, Sektion 4a

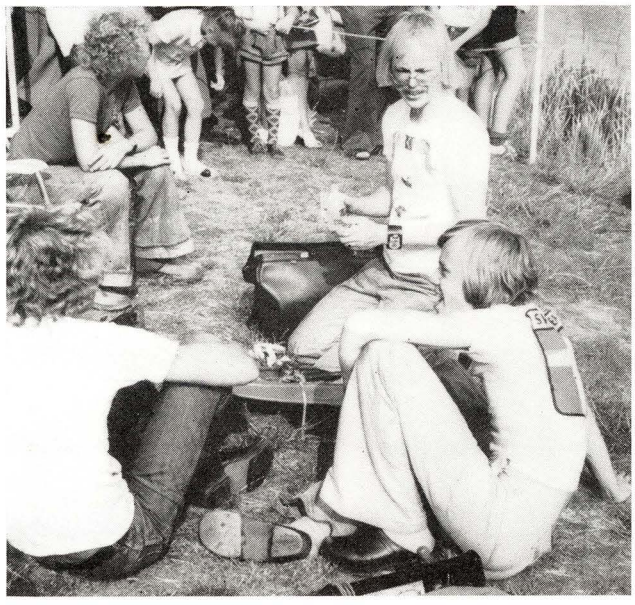
Auf der Beratung der CIAM im Dezember 1975 wurden folgende Ergänzungen bzw. Änderungen beschlossen. Diese sind ab 1. Januar 1976 voll verbindlich:

Punkt 1.3.2.
— Bei F2D: „provisorisch" streichen.
Punkt 1.3.3.
— Bei F3B: „provisorisch" streichen.
Punkt 2.5.6.7.
— Nach dem letzten Satz ist hinzuzusetzen: Zuschauer dürfen sich im Bereich bis 25 m vor der Startlinie nicht aufhalten.
Punkt 3.1.5.e
— Neu: das Modell oder das Schleppseil mit einem anderen Schleppseil kollidiert (Überkreuzen der Leinen) und das Modell innerhalb einer (1) Minute vom Augenblick der Kollision an ausklinkt. Setzt das Modell seinen Flug dabei jedoch normal fort, so hat der Wettkämpfer das Recht, die Anerkennung des Fluges als Wertungsflug zu fordern, auch wenn er diese Forderung erst am Ende des Versuchs stellt.
Punkt 3.1.6.
— Zum bisherigen Text ist folgendes hinzuzufügen: ... Versuches verlangt. Während des Schlepps beobachtet ein Zeitnehmer das Fähnchen und setzt beide Stoppuhren in Gang. Der andere Zeitnehmer beobachtet das Schleppseil, um Kollisionen festzustellen und die Zeit entspr. Punkt 3.1.5.e, zu nehmen. Sobald keine Gefahr von Kollisionen mehr besteht, setzt er die normale Zeitnahme fort.
Punkt 3.1.12.c
— Neue Formulierung: Der Helfer muß das Modell in einem Kreis mit einem Radius von 5 m um den Startblock loslassen.
Punkt 3.1.8.b
— Letzter Satz neue Formulierung: Der Veranstalter legt einen Zeitraum von 15 min fest, in dem alle Wettkämpfer starten und ihr Modell ausklinken müssen.
Punkt 3.2.8.b
— Neue Formulierung letzter Satz: Der Veranstalter legt einen Zeitraum von 15 min fest, in dem alle Wettkämpfer ihre Motoren aufziehen und ihre Modelle starten müssen.
Punkt 3.2.11.c
— Neue Formulierung: Das Modell muß innerhalb eines Kreises mit einem Radius von 5 m um den Startpflock gestartet werden.
Punkt 3.3.2.
— Statt 10 s ... 7 s ...
Punkt 3.3.4.a
— Statt 10 s ... 7 s ...
Punkt 3.3.4.b
— Statt 10 s ... 7 s ...
Punkt 3.3.5.b
— Statt 10 s ... 7 s ...
Punkt 3.3.8.b-f
— Streichen, dafür neue Formulierung des Punktes 3.3.8.b: Um den Sieger bei Punktgleichheit zu ermitteln, werden unmittelbar nach dem letzten Durchgang Entscheidungsflüge durchgeführt. Die maximale Flugzeit wird bei jedem Entscheidungsflug um 1 min gegenüber dem vorangegangenen verlängert. Die Zeiten der zusätzlichen Flüge gehen nicht in die Mannschaftswertung ein, sie dienen nur zur Ermittlung des Siegers in der Einzelwertung. Der Veranstalter richtet eine gerade Startlinie mit 10 m Abstand zwischen den einzelnen Startstellen ein. Die Startstellen werden vor den einzelnen Starts verlost. Der Veranstalter legt einen Zeitraum von 15 min fest, in dem alle Wettkämpfer ihre Motoren anlassen und ihre Modelle starten müssen.
Punkt 3.4.4.
— Neue Formulierung: Nur Flüge von 60 s Dauer und mehr werden als Wertungsflüge betrachtet. Ein Flug unter 60 s Dauer wird als „verschobener Flug" betrachtet. Für jeden der sechs (6) Wertungsflüge ist ein verschobener Flug erlaubt. Die „verschobenen Flüge" zählen nicht.
Punkt 4.1.7.
— Nach dem Bisherigen anzufügen: Zwischen dem Punkt, an dem die Steuerleinen aus dem Modell austreten, bis 300 mm vor dem Steuergriff, ist eine absichtliche Verbindung oder Verdrillung der beiden Steuerleinen nicht statthaft.
Punkt 4.2.6.
— Nach dem Bisherigen anfügen: Nach dem ersten Versuch kann der Wettkämpfer sofort seinen zweiten Versuch durchführen bzw. er muß ihn unmittelbar nach dem 3. Wertungsflug anderer Wettkämpfer absolvieren.
Punkt 4.3.4.g
— Nicht 4 cm^3, sondern 7 cm^3.
Punkt 4.3.5.b
— Nach dem Bisherigen Zusatz wie bei 4.1.7. anfügen.
Punkt 4.4. Klasse F2D — Fuchsjagd —
Piloten und Helfer (Mechaniker) müssen Schutzhelme tragen, Piloten nur dann, wenn sie den Mittelkreis verlassen.
Wettkampfplatz — 3 Kreise
Mittelkreis (Pilotenkreis): 3 m Radius
Flugkreis: 19 m Radius
Betreuerkreis: 22 m Radius
Punkt 5.1.8.
— Die Anmerkung ist zu streichen
Punkt 5.1.13.10. wird Punkt 5.1.13.13.
Punkt 5.1.13.13. wird Punkt 5.1.13.10.
Punkt 5.1.13.1.
— Änderung des K-Faktors von 10 auf 5.
Punkt 5.1.13.14.
— Änderung des K-Faktors von 10 auf 5.
Punkt 5.1.13.16.
— Änderung des K-Faktors 30 m Kreis K 5, außerhalb 30 m Kreis K 1, 15 m Kreis gestrichen.
Punkt 5.3.2.2.a.
— 1. Satz streichen und dafür einsetzen: Der Start des Segelflugmodells kann auf eine der folgenden Arten erfolgen:
— a.1. Handstart;
— a.2. Hochstart;
— a.3. Motorwinde;
— a.4. Umlenkrolle mit Hand.
Punkt 5.3.2.2.b.
— Bisherige Formulierung streichen und durch folgendes ersetzen: Die Gesamtlänge der Schleppseile muß betragen:
a.1. Handstart: sie darf bei Belastung mit 2 kp nicht mehr als 150 m sein; a.2. Hochstart: unter Verwendung elastischer Teile darf die Gesamtlänge des Seiles 150 m nicht überschreiten, dabei darf die Länge des ungedehnten elastischen Teils nicht mehr als 50 m betragen. Ein Ende muß während des Starts am Boden verankert sein. a.3. Motorwinde: sie darf 400 m nicht überschreiten und die Seildrehvorrichtungen, die verwendet werden müssen, sollen nicht weiter als 200 m von der Winde entfernt sein. Die Winde muß mit einer Vorrichtung versehen sein, die ein Abwickeln des Seils beim Start verhindert. a.4. Umlenkrolle mit Hand: Sie darf bei Belastung mit 2 kp nicht mehr als 150 m betragen.
Punkt 5.3.2.3.a.
— Erhöhung der Arbeitszeit von acht (8) auf neun (9) bzw. von neun (9) auf zehn (10) Minuten.
Punkt 5.3.2.4.e.
— Neue Formulierung: Die Entfernung von 150 m zwischen den beiden Basen (Mittellinie) wird in 10 Abschnitte je 15 m eingeteilt.
Punkt 5.3.2.8.c.
— Neue Formulierung: Die beste Gesamtwertung, einschließlich aller Durchgänge, entscheidet bei Punktgleichheit über den Sieger eines Wettkampfes.

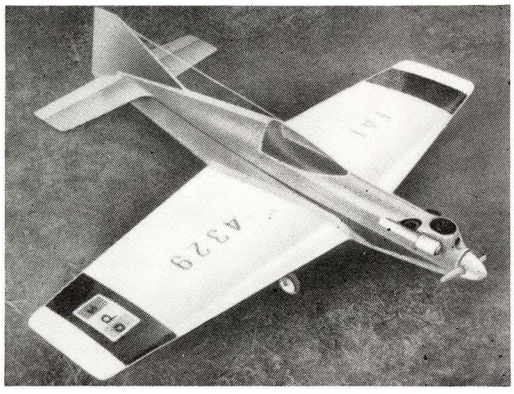
Bis zur Neuveröffentlichung bleibt der Sport-Code Modellflug Sektion 4a, Ausgabe 1974, einschl. der vorstehenden Änderungen für nationale Wettkämpfe und Meisterschaften voll verbindlich.

modellbau international

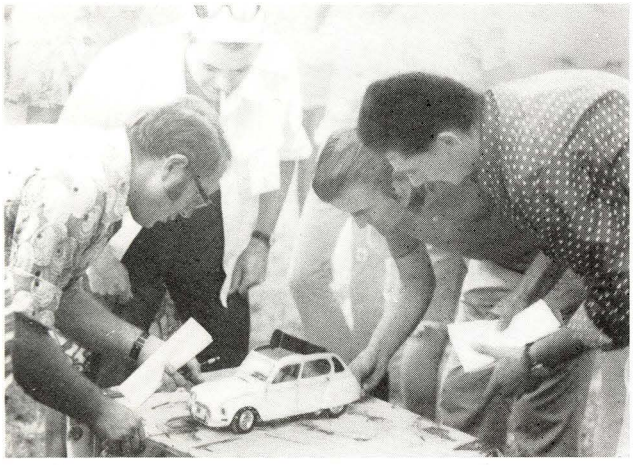
Die sowjetischen Sportler W. Jantschenko, A. Ogonesjan und V. Bogorely gehören zu den besten Vertretern auf unserem Kontinent in den Klassen A und B



Schwedische Gäste beim Internationalen Freundschaftswettkampf (IFIS) in Rostock. In diesem Jahr findet dieser nun schon 11. Wettbewerb vom 15. bis 18. Juli statt



Der schnellste italienische Pylon-Renner, gebaut von Beppe Cesari, fliegt 1 Minute und 35 Sekunden



Mit kritischen Augen werden bei der Standprüfung im RC-Automodellsport die vorbildgetreuen Modelle betrachtet. Unser Bild zeigt ein Modell von Jiri Cibulka (ČSSR)

Ein exelent gebautes und international erfolgreiches Modell von Friedrich Wiegand: Feuerlöschboot „Ibis"

Fotos: OPS, Wohltmann (4)

modell heute bau

Fünfmastbark „R. C. Rickmers“

H. RODE 76